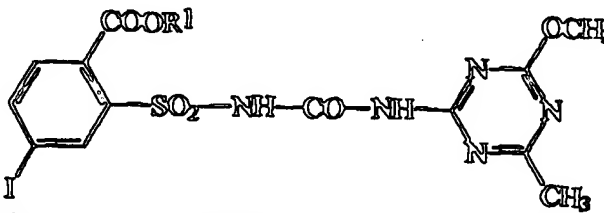



  
**PCT**
  
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
   
 Internationales Büro
   
**INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE**
  
**INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)**

<b>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> :</b> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">A01N 47/36</p>	A1	<b>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:</b> WO 96/41537  <b>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:</b> 27. December 1996 (27.12.96)
<b>(21) Internationales Aktenzeichen:</b> PCT/EP96/02443 <b>(22) Internationales Anmeldedatum:</b> 5. Juni 1996 (05.06.96)  <b>(30) Prioritätsdaten:</b> 195 20 839.0      8. Juni 1995 (08.06.95)      DE  <b>(71) Anmelder:</b> HOECHST SCHERING AGREVO GMBH [DE/DE]; Miraustrasse 54, D-13509 Berlin (DE).  <b>(72) Erfinder:</b> HACKER, Erwin; Margarethenstrasse 16, D-65239 Hochheim (DE). KEHNE, Heinz; Iltisweg 7a, D-65719 Hofheim (DE). HESS, Martin; Buchenweg 83, D-55128 Mainz (DE).  <b>(74) Anwälte:</b> FUCHS, Jürgen, H. usw.; Abraham-Lincoln-Strasse 7, D-65189 Wiesbaden (DE).		<b>(81) Bestimmungsstaaten:</b> AL, AM, AT, AU, AZ, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, UZ, VN, ARIPO Patent (KE, LS, MW, SD, SZ, UG), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).  <b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht.                  Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>
<b>(54) Title:</b> HERBICIDES WITH 4-IODO-2-[3-(4-METHOXY-6-METHYL-1,3,5-TRIAZIN-2-YL)UREIDOSULFONYL]-BENZOIC ACID ESTERS		
<b>(54) Bezeichnung:</b> HERBIZIDE MITTEL MIT 4-IODO-2-[3-(4-METHOXY-6-METHYL-1,3,5-TRIAZIN-2-YL)UREIDOSULFONYL]-BENZOE SäUREESTERN		
<b>(57) Abstract</b>  <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;"> <p>Herbicides contain (A) at least one compound from the group of the substituted phenyl-sulfonyl ureas having the general formula (I) and their agriculturally acceptable salts. In the formula (I), R<sup>1</sup> stands for C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub> alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub> alkenyl, C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub> alkynyl or C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> alkyl substituted one to four times by residues from the group of halogens and C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub> alkoxy. The herbicides also contain (B) at least one herbicidal compound from the group of the compounds that are (Ba) selective herbicides against grass growing in cereal and/or corn cultures; (Bb) selective herbicides against dicotyledons growing in cereal and/or corn cultures; (Bc) selective herbicides against grass and dicotyledons that grow in cereal and/or corn cultures; and (Bd) non-selective herbicides for non-agricultural lands and/or selective herbicides against weeds and adventitious grass that grow in transgenic cultures.</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <div style="position: absolute; right: 0; top: 50%; transform: translateY(-50%); font-weight: bold;">(I)</div> </div> </div>		
<b>(57) Zusammenfassung</b>  <p>Herbizide Mittel, enthaltend A) mindestens eine Verbindung aus der Gruppe der substituierten Phenylsulfonylharnstoffe der allgemeinen Formel (I) und deren landwirtschaftlich akzeptierten Salze, worin R<sup>1</sup> (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkenyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkynyl oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, das ein- bis vierfach durch Reste aus der Gruppe Halogen und (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkoxy substituiert ist, bedeutet und B) mindestens eine herbizid wirksame Verbindung aus der Gruppe der Verbindungen, welche aus Ba) selektiv in Getreide und/oder in Mais gegen Gräser wirksamen Herbiziden, Bb) selektiv in Getreide und/oder Mais gegen Dikotyle wirksamen Herbiziden, Bc) selektiv in Getreide und/oder Mais gegen Gräser und Dikotyle wirksamen Herbiziden und Bd) nichtselektiv im Nichtkulturland und/oder selektiv in transgenen Kulturen gegen Ungräser und Unkräuter wirkenden Herbiziden besteht.</p>		

# **LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

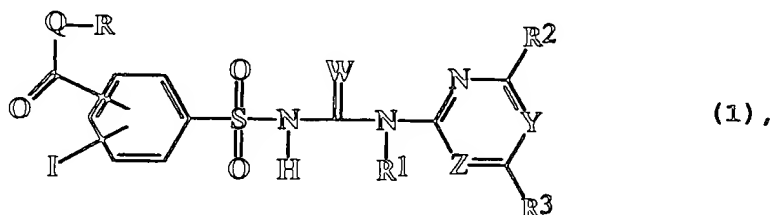
Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AM	Armenien	GB	Vereinigtes Königreich	MX	Mexiko
AT	Österreich	GE	Georgien	NE	Niger
AU	Australien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BB	Barbados	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BE	Belgien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BF	Burkina Faso	IE	Irland	PL	Polen
BG	Bulgarien	IT	Italien	PT	Portugal
BJ	Benin	JP	Japan	RO	Rumänien
BR	Brasilien	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
BY	Belarus	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CA	Kanada	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KR	Republik Korea	SG	Singapur
CG	Kongo	KZ	Kasachstan	SI	Slowenien
CH	Schweiz	LI	Liechtenstein	SK	Slowakei
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SN	Senegal
CM	Kamerun	LR	Liberia	SZ	Swasiland
CN	China	LT	Litauen	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TC	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
EE	Estland	MG	Madagaskar	UG	Uganda
ES	Spanien	ML	Mali	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	MN	Mongolei	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MR	Mauretanien	VN	Vietnam
GA	Gabon	MW	Malawi		

Herbizide Mittel mit 4-Iodo-2-[3-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)ureidosulfonyl]-benzoesäureestern

Die Erfindung bezieht sich auf das technische Gebiet der Pflanzenschutzmittel, insbesondere betrifft die Erfindung herbizide Mittel mit 4-Iodo-2-[3-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)ureidosulfonyl]-benzoesäureestern und/oder ihren Salzen.

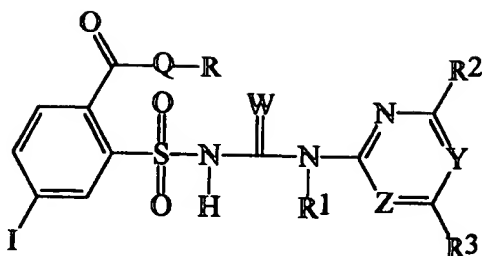
Aus der WO 92/13845 (PCT/EP92/00304) sind iodierte Arylsulfonylharnstoffe der allgemeinen Formel 1 und deren Salze bekannt,



wobei von der allgemeinen Formel 1 durch die umfangreiche und breite Definition der Reste Q, W, Y, Z, R, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> und R<sup>3</sup> eine Vielzahl von möglichen Einzelverbindungen umfaßt werden.

Im chemischen Beispiel 9 gemäß der WO 92/13845 wird 2-[[[(4,6-Dimethoxy-2-pyrimidinyl)-amino]-carbonyl]-amino]-sulfonyl]-4-iodobenzoessäuremethylester synthetisiert während das chemische Beispiel 10 die Herstellung von 2-Iodo-3-[[[(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-amino]-carbonyl]-amino]-sulfonyl]-benzoesäure-ethylester zum Inhalt hat. Ein chemisches Beispiel zur Darstellung von 4-Iodo-2-[3-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)ureidosulfonyl]-benzoesäureestern ist nicht beschrieben.

In Tabelle 3 der WO 92/13845 werden Verbindungen der Formel 2 aufgezählt



(2),

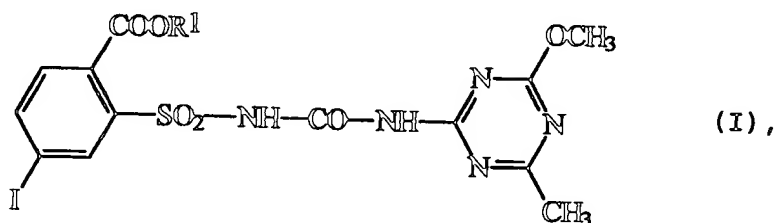
- wobei sich die Beispiele mit den Nummern 7, 44, 81, 118, 155, 192, 229, 237, 245, 253, 261, 269, 277, 298, 299 und 300 auf solche Verbindungen der Formel 2 beziehen, worin Y und Z für Stickstoff, Q und W für Sauerstoff, R<sup>1</sup> für Wasserstoff, R<sup>2</sup> für OCH<sub>3</sub> und R<sup>3</sup> für CH<sub>3</sub> stehen. Allerdings ist nur bei den Beispielen 7 (R=Methyl) und 44 (R=Ethyl) sowie den Beispielen 298 bis 300 (Na-, Li-, K-Salz; R jeweils = Methyl) ein Schmelzpunkt angegeben.
- 10 Biologische Beispiele für die oben einzeln genannten Verbindungen werden in der WO 92/13845 nicht aufgeführt. Vielmehr wird ein pauschaler Hinweis auf die Möglichkeit gegeben, daß die Verbindungen der Formel 1 mit weiteren Herbiziden angewendet werden können. Diesem Hinweis folgt
- 15 eine beispielhafte Aufzählung von mehr als ca. 250 verschiedenen Standardwirkstoffen, wobei wörtlich unter anderem Acifluorfen, Alachlor, Amidosulfuron, Atrazine, Bentazone, Bifenox, Bromoxynil, Chlortoluron, Chlorsulfuron, Dicamba, Diclofop-methyl, Difenzoquat,
- 20 Diflufenican, Fenoxaprop-ethyl, Flamprop-methyl, Fluoroglycofen-ethyl, Fluroxypyr, Fomesafen, Glufosinate, Glyphosate, Imazamethabenz-methyl, Ioxynil, Isoproturon, Lactofen, MCPA, Mecoprop, Methabenzthiazuron, Metolachlor, Metribuzin, Metsulfuron-methyl, Pendimethalin,
- 25 Primisulfuron-methyl, Terbutylazine, Thifensulfuron-methyl, Tralkoxydim, Triasulfuron und Tribenuron-methyl Erwähnung finden. Über die bloße Erwähnung der Substanzen hinausgehende Informationen hinsichtlich Sinn und Zweck einer gemeinsamen Anwendung sind der WO 92/13845

ebensowenig entnehmbar, wie etwa eine Motivation zur gezielten Auswahl und Kombination bestimmter Wirkstoffe.

- Die aus der WO 92/13845 gemäß Formel 1 bekannten iodierten
- 5 Arylsulfonylharnstoffe weisen zwar größtenteils eine brauchbare bis gute Wirksamkeit gegen ein breites Spektrum wirtschaftlich wichtiger mono- und dikotyler Schädipflanzen auf und auch unter den spezifischen Kulturbedingungen im Reis vorkommende Unkräuter, wie z. B. Sagittaria, Alisma,
- 10 Eleocharis, Scirpus, Cyperus etc., werden mit Hilfe von Wirkstoffen der allgemeinen Formel 1 bekämpft, zur Bekämpfung des in der landwirtschaftlichen Praxis vor allem in Getreide oder Mais, aber auch in anderen Kulturarten auftretenden Spektrums an mono- und dikotylen Unkräutern
- 15 reichen die Einzelwirkstoffe jedoch oft nicht aus.

- Angesichts des hierin angegebenen und diskutierten Standes der Technik war es mithin Aufgabe der Erfindung neue Mischungen mit herbizider Wirksamkeit anzugeben, um den
- 20 Praktiker in die Lage zu versetzen, mit einer Applikation bzw. wenigen Applikationen von Herbiziden das Unkrautspektrum oder einzelne schwer zu bekämpfende Unkrautspezies in Getreide, Mais u. a. Kulturarten zu kontrollieren. Des weiteren sollen die Mischungen aus
- 25 grundsätzlich bekannten herbiziden Wirkstoffen dazu beitragen, sogenannte „Wirkungslücken“ zu schließen und nach Möglichkeit gleichzeitig die Aufwandmengen der Einzelwirkstoffe zu reduzieren.
- 30 Gelöst werden diese sowie weitere nicht einzeln aufgeführte Aufgaben durch herbizide Mittel mit den Merkmalen des Anspruchs 1. So sind Gegenstand der Erfindung herbizide Mittel, enthaltend
- A) mindestens einen herbiziden Wirkstoff aus der Gruppe
- 35 der substituierten Phenylsulfonylharnstoffe der

allgemeinen Formel I und deren landwirtschaftlich akzeptierten, d.h. annehmbaren Salze



worin

R<sup>1</sup>

(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkinyl oder (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkyl, das ein- bis vierfach durch Reste aus der Gruppe Halogen und (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkoxy substituiert ist, bedeutet

und

B) mindestens eine herbizid wirksame Verbindung aus der Gruppe der Verbindungen, welche aus

Ba) selektiv in Getreide und/oder in Mais gegen Gräser wirksamen Herbiziden,

Bb) selektiv in Getreide und/oder Mais gegen Dikotyle wirksamen Herbiziden,

Bc) selektiv in Getreide und/oder Mais gegen Gräser und Dikotyle wirksamen Herbiziden und

Bd) nichtselektiv im Nichtkulturland und/oder selektiv in transgenen Kulturen gegen Ungräser und Unkräuter wirksamen Herbiziden

besteht.

Durch die erfindungsgemäßen Kombinationen aus herbiziden Wirkstoffen der Typen A und B gelingt es besonders vorteilhaft, die vom Praktiker geforderte Kontrolle des Unkrautspektrums zu erreichen, wobei auch einzelne schwer zu bekämpfende Arten erfasst werden. Darüberhinaus läßt sich mit den erfindungsgemäßen Kombinationen der Aufwand an Wirkstoffmengen der einzelnen in der Kombination

enthaltenen Kombinationspartner reduzieren, was ökonomischere Lösungsansätze seitens der Anwender erlaubt. Schließlich konnten überraschenderweise Wirkungssteigerungen erzielt werden, die über das zu erwartende Maß hinausgehen, womit die herbiziden Mittel der Erfindung in breitem Umfang synergistische Aktivitäten zeigen.

Die in 4-Stellung des Phenylringes Iodsubstitution tragenden Phenylsulfonylharnstoffe der allgemeinen Formel I sind zwar grundsätzlich z. B. von der allgemeinen Formel 1 aus der WO 92/13845 umfaßt, deren herausragende Eignung als Kombinationspartner für synergistische Mischungen mit anderen Herbiziden ist dem Stand der Technik allerdings nicht entnehmbar. Insbesondere gibt es keine Anhaltspunkte in der bekannt gewordenen Literatur, daß der eng begrenzten und klar umrissenen Gruppe der gegebenenfalls in Form ihrer Salze vorliegenden 4-Iodo-2-[3-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)ureidosulfonyl]-benzoesäureester eine solche Ausnahmestellung zukommt.

Von besonderem Interesse für die Kombinationen der Erfindung sind als Kombinationspartner vom Typ A Verbindungen der allgemeinen Formel I oder deren Salze, worin  $R^1$  Methyl, Ethyl, n- oder Isopropyl, n-, tert.-, 2-Butyl oder Isobutyl, n-Pentyl, Isopentyl, n-Hexyl, Isohexyl, 1,3-Dimethylbutyl, n-Heptyl, 1-Methylhexyl oder 1,4-Dimethylpentyl bedeutet.

In besonders bevorzugter Ausführungsform enthalten erfindungsgemäße herbizide Mittel eine Typ A-Verbindung der allgemeinen Formel I oder deren Salz, worin  $R^1$  Methyl bedeutet.

Die Verbindungen vom Typ A (allgemeine Formel I) können Salze bilden, bei denen der Wasserstoff der  $-SO_2-NH$ -Gruppe durch ein für die Landwirtschaft geeignetes Kation ersetzt

wird. Diese Salze sind beispielsweise Metall-, insbesondere Alkalisalze (z.B. Na- oder K-Salze) oder Erdalkalisalze, oder auch Ammoniumsalze oder Salze mit organischen Aminen. Ebenso kann Salzbildung durch Anlagerung einer starken

5 Säure an den Heterocyclenteil der Verbindungen der Formel I erfolgen. Geeignet hierfür sind z. B. HCl, HNO<sub>3</sub>, Trichloressigsäure, Essigsäure oder Palmitinsäure.

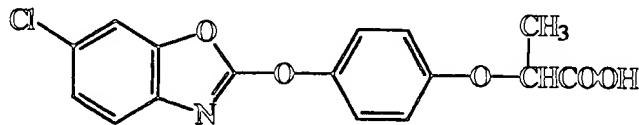
- Besonders vorteilhafte Typ A Verbindungen sind solche, bei
- 10 denen das Salz des Herbizids der Formel (I) durch Ersatz des Wasserstoffs der -SO<sub>2</sub>-NH-Gruppe durch ein Kation aus der Gruppe der Alkalimetalle, Erdalkalimetalle und Ammonium, bevorzugt Natrium, gebildet wird.
- 15 Sofern die Verbindungen der Formel I ein oder mehrere asymmetrische C-Atome oder auch Doppelbindungen enthalten, die in der allgemeinen Formel nicht gesondert angegeben sind, gehören diese doch zu den Typ-A Verbindungen. Die durch ihre spezifische Raumform definierten möglichen
- 20 Stereoisomeren, wie Enantiomere, Diastereoisomere, Z- und E-Isomere sind alle von der Formel I umfaßt und können nach üblichen Methoden aus Gemischen der Stereoisomeren erhalten oder auch durch stereoselektive Reaktionen in Kombination mit dem Einsatz von stereochemisch reinen Ausgangsstoffen
- 25 hergestellt werden. Die genannten Stereoisomeren in reiner Form als auch ihre Gemische können somit erfindungsgemäß eingesetzt werden.

- Die Kombinationspartner vom Typ B sind in der Regel
- 30 Standardherbizide, die jedoch unter bestimmten Kriterien ausgewählt sind. So handelt es sich bis auf zwei Ausnahmen (Untergruppe Bd)) um selektiv in Getreide und/oder in Mais gegen unerwünschte Pflanzen wirkende Herbizide. Zu den zu bekämpfenden Schadpflanzen gehören dabei vor allem Gräser
- 35 und/oder Dikotyle. Hinsichtlich der Wirksamkeit der Standardherbizide vom Typ B wiederum kann man eine Abstufung in Bezug auf den Schwerpunkt der bekämpften

Pflanzen vornehmen. So ist ein Teil der Typ-B Herbizide annähernd ausschließlich gegen Gräser wirksam, ein anderer Teil vorwiegend gegen Dikotyle, während die Herbizide vom Typ B aus der Untergruppe Bc) sowohl gegen Gräser als auch  
 5 Dikotyle eingesetzt werden. In jedem Falle ergibt sich jedoch für die erfindungsgemäßen Kombinationen ein optimiertes Wirkungsspektrum durch Ergänzung und Intensivierung der herbiziden Eigenschaften der Verbindungen vom Typ A. Dies gilt nicht zuletzt auch für  
 10 die Typ B Verbindungen aus der Gruppe Bd), welche die im Nichtkulturland nichtselektiven und/oder in transgenen Kulturen selektiven Herbizide mit Wirkung gegen Ungräser und Unkräuter umfaßt.

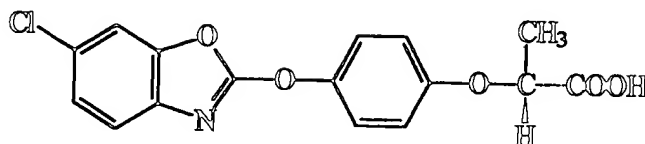
In einer bevorzugten Variante kennzeichnet sich ein  
 15 erfindungsgemäßes Mittel dadurch, daß es als Herbizide vom Typ B ein oder mehrere in Getreide und/oder in Mais selektiv gegen Gräser wirksame Herbizide aus der Gruppe enthält, die die 2-(4-Aryloxyphenoxy)propionsäuren und deren Ester, Harnstoffe, Sulfonylharnstoffe,  
 20 Cyclohexandionoxime, Arylalanine, 2,6-Dinitroaniline, Imidazolinone und Difenzquat umfaßt. Neben den erwähnten Einzelsubstanzen finden sich in den genannten chemischen Substanzklassen eine Reihe Gräserherbizide, die als Kombinationspartner für die Verbindungen vom Typ A geeignet  
 25 sind.

Bevorzugte erfindungsgemäße Mittel enthalten als Herbizide vom Typ B ein oder mehrere selektiv in Getreide gegen Gräser wirksame Herbizide aus der Gruppe, die aus  
 30 B1) Fenoxaprop, Fenoxaprop-P



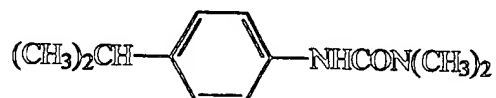
(±)-2-[4-(6-Chlor-1,3-benzoxazol-2-yloxy)phenoxy]propionsäure,

umfassend u. a. die Anwendungsform als Fenoxaprop-ethyl,



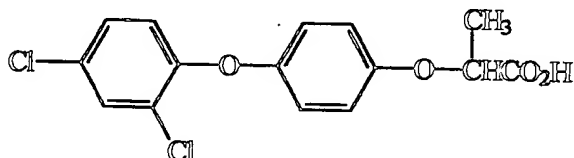
5 (R)-2-[4-(6-Chlor-1,3-benzoxazol-2-yl)phenoxy]propionsäure,  
umfassend u.a. die häufigste Anwendungsform Fenoxaprop-P-ethyl,  
wobei die vorgenannten Verbindungen B1) aus Pesticide  
Manual, 10. Aufl. 1994, S.439-441 u. 441-442 bekannt  
10 sind,

B2) Isoproturon



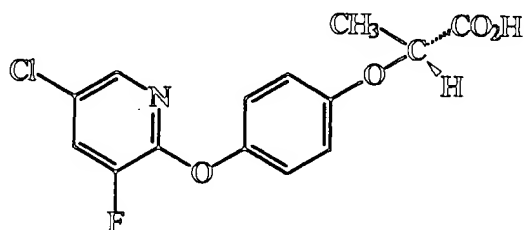
3-(4-Isopropylphenyl)-1,1-dimethylharnstoff  
Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.611-612,

15 B3) Diclofop,



(RS)-2-[4-(2,4-Dichlorphenoxy)phenoxy]propionsäure  
umfassend u.a. als wichtigste Anwendungsform den  
Methylester, das Diclofop-methyl  
20 Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.315-317;

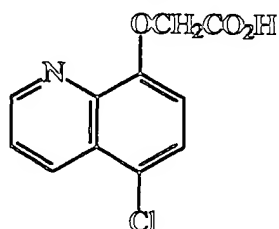
B4) Clodinafop,



- 5 (R)-2-[4-(5-Chlor-3-fluor-2-pyridyloxy)phenoxy]propionsäure  
umfassend insbesondere auch die Anwendungsform als  
Clodinafop-propargyl  
Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.216-217

B5) Mischungen aus B4) und

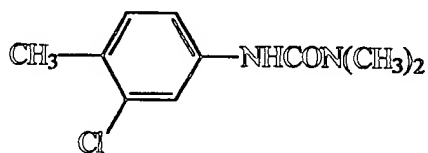
Cloquintocet,



10

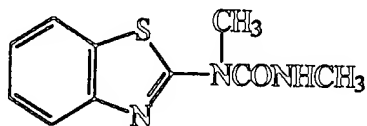
- (5-Chlorchinolin-8-yloxy)essigsäure,  
welches auch als Cloquintocet-mexyl eingesetzt wird und  
einen besonders bevorzugten Safener für B4) darstellt,  
Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.226-227,

15 B6) Chlortoluron



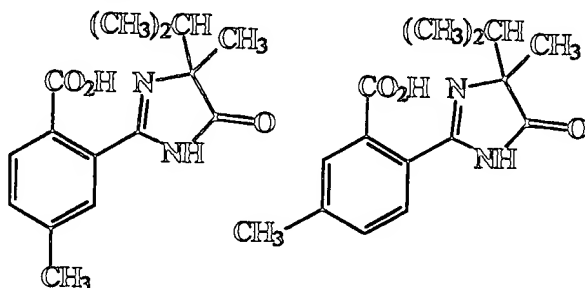
- 3-(3-Chlor-p-tolyl)-1,1-dimethylharnstoff  
Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.195-196,

## B7) Methabenzthiazuron



1-(1,3-Benzothiazol-2-yl)-1,3-dimethylharnstoff  
Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.670-671,

## 5 B8) Imazamethabenz,



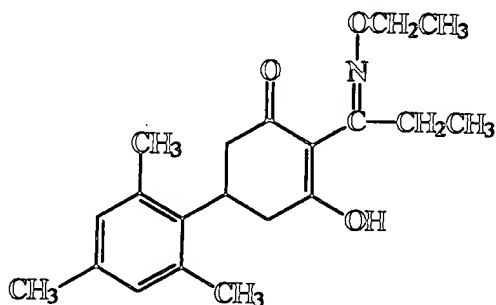
Reaktionsprodukt, aufweisend

(±)-6-(4-Isopropyl-4-methyl-4-oxo-2-imidazolin-2-yl)-*m*-toluylsäure und (±)-6-(4-Isopropyl-4-methyl-4-oxo-2-imidazolin-2-yl)-*p*-toluylsäure,

wobei jeweils auch die unter der Bezeichnung Imazamethabenz-methyl bekannten Methylester eingesetzt werden können

Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.582-584,

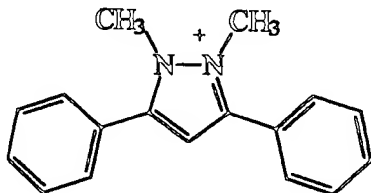
## 15 B9) Tralkoxydim



2-[1-(Ethoxyimino)propyl]-3-hydroxy-5-mesitylcyclohex-2-enon

Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.995-996,

## B10) Difenzoquat,

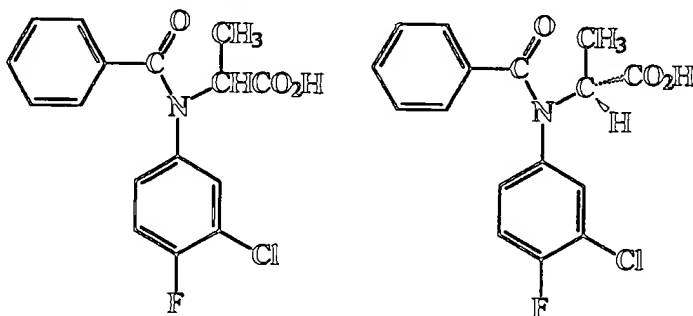


1,2-Dimethyl-3,5-diphenylpyrazolium

z.B. auch als Difenzoquat-metilsulfat

5 Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.330-331

## B11) Flamprop, Flamprop-M,

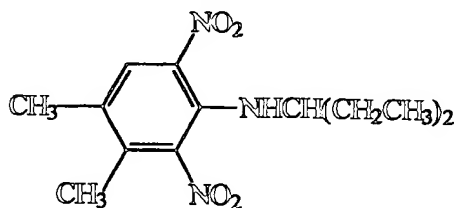
*N*-Benzoyl-*N*-(3-chlor-4-fluorophenyl)-DL-alanin*N*-Benzoyl-*N*-(3-chlor-4-fluorophenyl)-D-alanin

10 umfassend u. a. auch Flamprop-methyl, Flamprop-M-methyl, Flamprop-M-isopropyl

Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.464-465 und 466-468

und

## B12) Pendimethalin



15

*N*-(1-Ethylpropyl)-2,6-dinitro-3,4-xylidin

Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.779-780

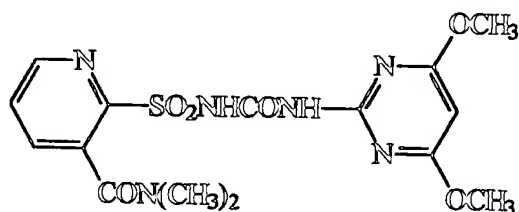
besteht.

Bei den Verbindungen B1) bis B12) handelt es sich um beispielsweise aus der bei der jeweiligen Verbindung angegebenen Quelle bekannte, speziell in Getreide selektiv  
 5 gegen Gräser wirksame Herbizide. Neben der Grundsubstanz, deren Formel regelmäßig zur Verdeutlichung mit angegeben ist, wird auch auf üblicherweise eingesetzte Abwandlungen der Grundsubstanzen hingewiesen. So wird beispielsweise B4) (Clodinafop) üblicherweise in Form des Propargylesters und  
 10 Diclofop (B3)) als Methylester eingesetzt usw.. Sofern optische aktive Formen der Typ-B-Verbindungen üblich sind, wurde auch auf diese Formen Bezug genommen (z.B. Fenoxaprop-ethyl und Fenoxaprop-P-ethyl etc.).

Die Verbindungen B1), B3) und B4) gehören zur chemischen  
 15 Substanzklasse der 2-(4-Aryloxyphenoxy)propionsäuren bzw. zu den Esterderivaten. B2), B6) und B7) sind Harnstoffe, während es sich bei B8) um einen Vertreter der Imidazolinone, bei B9) um ein Cyclohexandionoxim, bei B11) um ein Arylalanin und bei B12) um ein 2,6-Dinitroanilin  
 20 handelt. Obwohl die Vertreter dieser Gruppe also durchaus relativ unterschiedliche chemische Strukturen aufweisen, bilden sie dennoch aufgrund ihres Wirkungsspektrums sowie der Tatsache, daß sie Synergisten für die Verbindungen der Formel I darstellen, eine zusammengehörige Untergruppe.

25 In weiterhin bevorzugter Ausführungsform der Erfindung enthalten die herbizid wirksamen Kombinationen als Herbizide vom Typ B ein oder mehrere selektiv in Mais vorwiegend gegen Gräser wirksame Herbizide aus der Gruppe, die aus

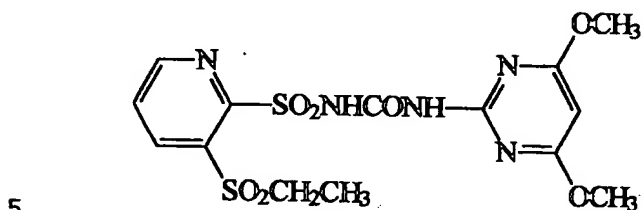
30 B13)Nicosulfuron



1- (4,6-Dimethoxypyrimidin-2-yl)-3- (3-dimethylcarbamoyl-2-pyridylsulfonyl)harnstoff

Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.734-735,

B14) Rimsulfuron

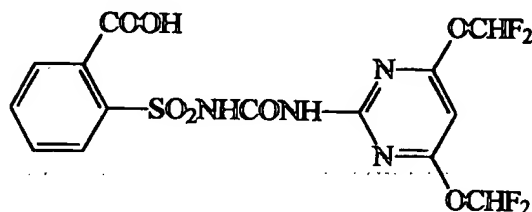


1- (4,6-Dimethoxypyrimidin-2-yl)-3- (3-ethylsulfonyl-2-pyridylsulfonyl)harnstoff

Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.904-905

und

10 B15) Primisulfuron



2- [4,6-bis (difluoromethoxy)pyrimidin-2-ylcarbamoylsulfamoyl]benzoesäure

15 das vorwiegend als Primisulfuron-methyl eingesetzt wird,

Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.829-830

besteht.

Die genannten Verbindungen B13) bis B15) gehören zur chemischen Gruppe der Sulfonylharnstoffe. Sie sind von den  
20 Sulfonylharnstoffen der allgemeinen Formel I strukturell verschieden.

Besonders vorteilhafte Mischungen ergeben sich im Rahmen der Erfindung, wenn als Typ-B-Verbindungen Diclofop-methyl,

Fenoxaprop-P-ethyl, Isoproturon, Mischungen von Clodinafop-propargyl mit Cloquintocet-mexyl (bekannt unter der geschützten Bezeichnung Topik<sup>o</sup>), Imazamethabenz-methyl, Nicosulfuron und/oder Rimsulfuron in der erfindungsgemäßen  
 5 Kombination enthalten sind.

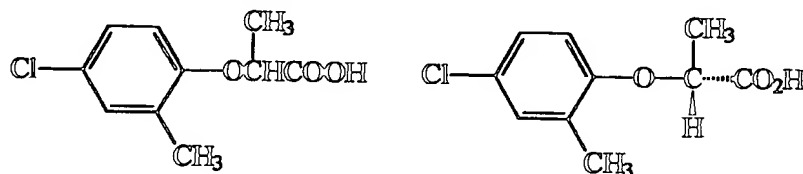
Weitere zur Erfindung gehörende Mittel sind solche, die Herbizide vom Typ B aus der Untergruppe Bb) enthalten. Hierbei finden besonders vorteilhaft ein oder mehrere  
 10 selektiv in Getreide und/oder in Mais gegen Dikotyle wirksame Herbizide aus derjenigen Gruppe Anwendung, welche Aryloxyalkylcarbonsäuren, Hydroxybenzonitrile, Diphenylether, Azole und Pyrazole, Diflufenican und Bentazon umfaßt.

15

Unter den möglichen Aryloxyalkylcarbonsäuren wiederum sind solche Herbizide bevorzugt, die aus der Gruppe ausgewählt sind, die aus

B16) Mecoprop, Mecoprop-P

20

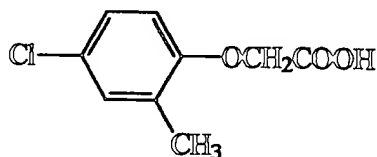


(RS)-2-(4-Chlor-o-tolyloxy)propionsäure

(R)-2-(4-Chlor-o-tolyloxy)propionsäure

Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.646-647 und 647-648,

25 B17) MCPA

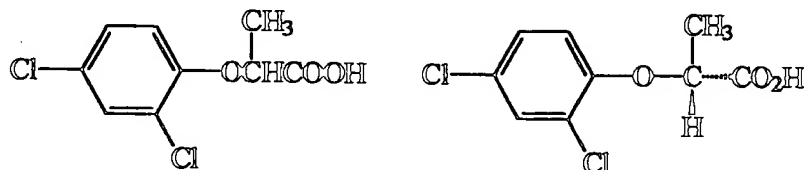


(4-Chlor-2-methylphenoxy)essigsäure,  
 vorwiegend eingesetzte Formen sind u. a. MCPA-butotyl,

MCPA-dimethylammonium, MCPA-isooctyl, MCPA-Kalium, MCPA-Natrium,

Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.638-640,

B18) Dichlorprop, Dichlorprop-P



(*RS*)-2-(2,4-Dichlorphenoxy)propionsäure

(*R*)-2-(2,4-Dichlorphenoxy)propionsäure

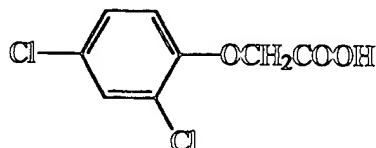
gebräuchlich sind u. a. auch Dichlorprop-butotyl,

Dichlorprop-ethylammonium, Dichlorprop-iso-octyl,

Dichlorprop-Kalium

Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.309-311 und 311-312,

B19) 2,4-D



(2,4-Dichlorphenoxy)essigsäure

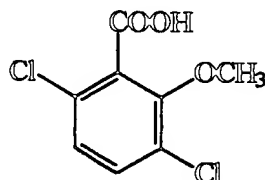
häufig eingesetzte Formen: 2,4-D-butotyl, 2,4-D-butyl,

2,4-D-dimethylammonium, 2,4-D-diolamin, 2,4-D-iso-

octyl, 2,4-D-isopropyl, 2,4-D-trolamin,

Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.271-273,

20 B20) Dicamba

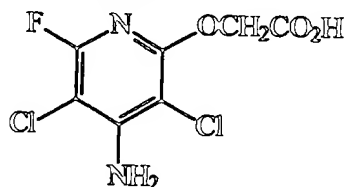


3,6-Dichlor-o-anissäure

angewendet u.a. als Dicamba-dimethylammonium, Dicamba-

Kalium, Dicamba-Natrium, Dicamba-trolamin,  
Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.298-300 und

B21) Fluroxypyr

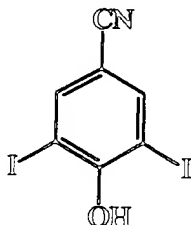


- 5 4-Amino-3,5-dichlor-6-fluor-2-pyridyloxyessigsäure,  
weitere Anwendungsform: Fluroxypyr-meptyl,  
Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.505-507

besteht.

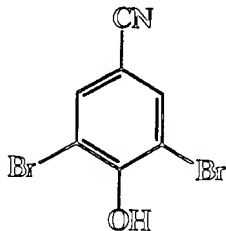
- 10 Von besonderem Interesse sind auch herbizide Mittel mit  
selektiv in Getreide und/oder Mais gegen Dikotyle wirksamen  
Hydroxybenzonitrilen. Hierzu gehören bevorzugt

B22) Ioxynil



- 15 4-Hydroxy-3,5-di-iodobenzonitril,  
häufige Anwendungsformen: Ioxynil-octanoat, Ioxynil-  
Natrium,  
Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.598-600 und

B23) Bromoxynil



## 3,5-Dibromo-4-hydroxy-benzonitril

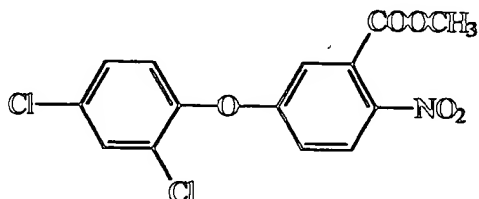
häufig angewendet als Bromoxynil-octanoat, Bromoxynil-Kalium,

Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.121-123.

5

Weitere vorteilhafte erfindungsgemäße Mittel zeichnen sich dadurch aus, daß sie als Herbizide vom Typ B) ein oder mehrere selektiv in Getreide und/oder Mais gegen Dikotyle wirksame Diphenylether enthalten, welche aus den Herbiziden

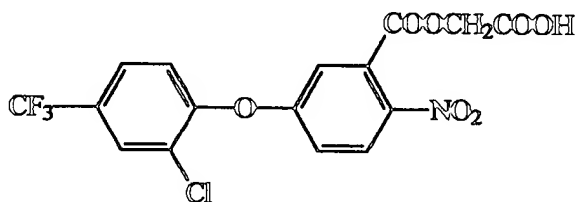
10 B24) Bifenox



Methyl-5-(2,4-Dichlorphenoxy)-2-nitrobenzoat

Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.94-96,

B25) Fluoroglycofen



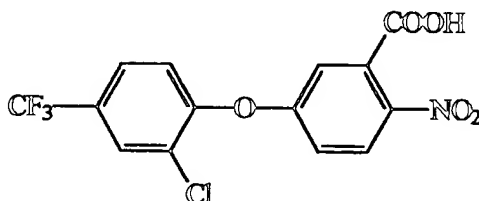
15

Ethyl-O-[5-(2-Chlor- $\alpha,\alpha,\alpha$ -trifluor-*p*-tolylloxy)-2-nitrobenzoyl]glycolsäure,

weitere Einsatzform: Fluoroglycofen-ethyl,

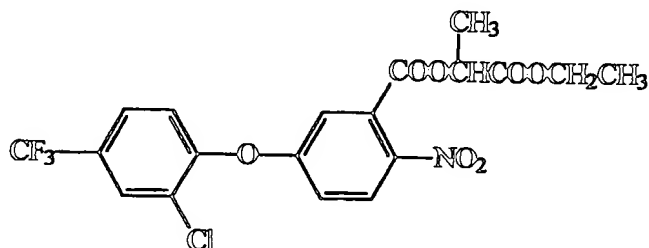
Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.492-494,

20 B26) Acifluorfen



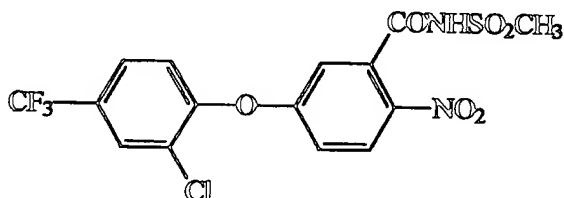
5- (2-Chlor- $\alpha, \alpha, \alpha$ -trifluor-*p*-tolyl-oxy) -2-nitrobenzoesäure,  
auch verwendet als Acifluorfen-Natrium,  
Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.12-13,

5 B27) Lactofen



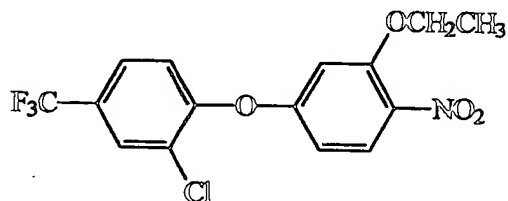
O- [5- (2-Chlor- $\alpha, \alpha, \alpha$ -trifluor-*p*-tolyl-oxy) -2-nitrobenzoyl] -DL-lactat  
Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.623,

10 B28) Fomesafen



5- (2-Chlor- $\alpha, \alpha, \alpha$ -trifluor-*p*-tolyl-oxy) -*N*-methylsulfonyl-2-nitrobenzamid,  
eingesetzt auch als Fomesafen-Natrium,  
15 Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.520-521 und

B29) Oxyfluorfen



2-Chlor- $\alpha,\alpha,\alpha$ -trifluoro-*p*-tolyl-3-ethoxy-4-nitrophenylether

Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.764-765

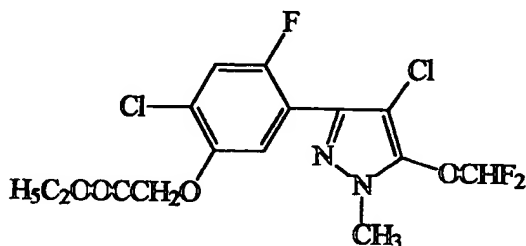
ausgewählt sind.

5

Auch noch von besonderem Interesse sind herbizide Mittel, die als Verbindung vom Typ B ein oder mehrere selektiv in Getreide und/oder Mais gegen Dikotyle wirksame Azole und Pyrazole enthalten, welche aus der Gruppe ausgewählt sind,

10 die aus den Herbiziden

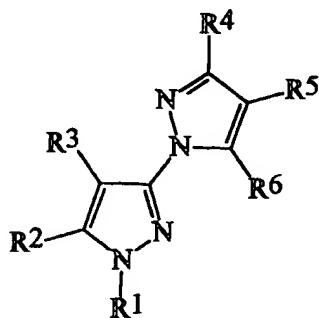
B30) ET-751



Ethyl 2-Chlor-5-(4-chlor-5-difluoromethoxy-1-methylpyrazol-3-yl)-4-fluorophenoxyacetat

15 Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.400 und

B31) Azolen der allgemeinen Formel II



(II),

worin

$R^1$  (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl ist,

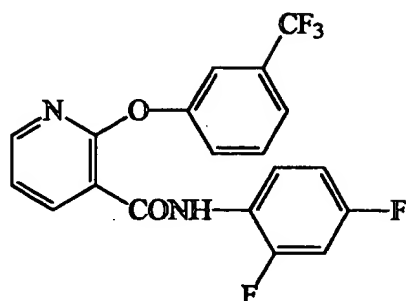
- $R^2$   $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  $(C_1-C_4)$ -Alkylthio oder  $(C_1-C_4)$ -Alkoxy ist, von denen jeder Rest durch ein oder mehrere Halogenatome substituiert sein kann, oder
- 5  $R^1$  und  $R^2$  zusammen die Gruppe  $(CH_2)_m$  bilden mit  $m = 3$  oder 4,
- $R^3$  Wasserstoff oder Halogen ist,
- $R^4$  Wasserstoff oder  $(C_1-C_4)$ -Alkyl ist,
- 10  $R^5$  Wasserstoff, Nitro, Cyano oder eine der Gruppen  $-COOR^7$ ,  $-C(=X)NR^7R^8$  oder  $-C(=X)R^{10}$  ist,
- $R^6$  Wasserstoff, Halogen, Cyano,  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  $(C_1-C_4)$ -Alkylthio oder  $-NR^{11}R^{12}$  ist,
- 15  $R^7$  und  $R^8$  gleich oder verschieden Wasserstoff oder  $(C_1-C_4)$ -Alkyl sind, oder
- $R^7$  und  $R^8$  zusammen mit dem Stickstoff, an den sie gebunden sind einen gesättigten 5 oder 6 gliedrigen carbozyklischen Ring bilden,
- 20  $R^{10}$  Wasserstoff oder  $(C_1-C_4)$ -Alkyl ist, wobei letztere gegebenenfalls mit einem oder mehreren Halogenatomen substituiert sein können, und
- $R^{11}$  u.  $R^{12}$  gleich oder verschieden Wasserstoff,  $(C_1-C_4)$ -Alkyl oder  $(C_1-C_4)$ -Alkoxycarbonyl sind, wobei
- 25  $R^{11}$  u.  $R^{12}$  zusammen mit dem Stickstoff, an den sie gebunden sind, einen 3, 5 oder 6 gliedrigen carbozyklischen oder aromatischen Ring bilden können, in welchem ein C-Atom optionell durch ein O-Atom ersetzt sein kann;
- 30

wobei die Azole der allgemeinen Formel II u. a. aus der WO 94/08999 bekannt sind,

besteht.

Bevorzugt als Typ B Verbindung ist auch

## B32) Diflufenican

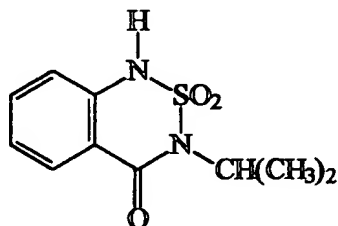


2',4'-Difluor-2-( $\alpha,\alpha,\alpha$ -trifluoro-m-tolyloxy)nicotinamid

5 Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.335-336.

Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung kennzeichnet sich dadurch, daß ein herbizides Mittel als Herbizid vom Typ B

## B33) Bentazon



10

3-Isopropyl-1H-2,1,3-benzothiadiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid

Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.90-91,

enthält.

- 15 Von den Typ B Verbindungen mit Selektivität in Getreide und/oder Mais und Wirksamkeit gegen Dikotyle {Untergruppe Bb) mit den herbiziden Wirkstoffen B16) - B33) sowie deren gebräuchlichen Abkömmlingen} eignen sich MCPA, Mecoprop, Dicamba, Fluroxypyr, Diflufenican, Ioxynil und/oder
- 20 Fluoroglycofen als Bestandteil eines erfindungsgemäßen herbiziden Mittels ganz besonders.

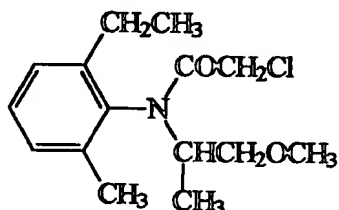
Eine dritte Untergruppe von Verbindungen, deren Zumischung zu Verbindungen des Typs A die Erzielung von herbiziden Mitteln mit herausragenden Eigenschaften gestattet ist die Untergruppe Bc) der selektiv in Getreide und/oder Mais gegen Gräser und Dikotyle wirksamen Herbizide. Typ-B-Substanzen mit diesem Wirkungsprofil finden sich bevorzugt in den chemischen Substanzklassen der Triazinderivate, Chloracetanilide und der Sulfonylharnstoffe, die von den in Formel I angegebenen Sulfonylharnstoffen verschieden sind.

10

Bevorzugte Vertreter sind u.a. solche, die vorwiegend selektiv in Getreide und gegebenenfalls in Mais gegen Gräser und Dikotyle eingesetzt werden können. Hierzu gehören vor allem die herbizid wirksamen Triazinderivate und Chloracetanilide, die aus der Gruppe ausgewählt sind, welche die Wirkstoffe

15

B34) Metolachlor

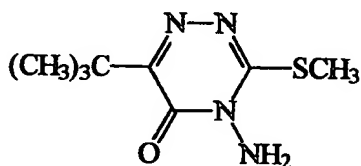


20

2-Chlor-6'-ethyl-N-(2-methoxy-1-methylethyl)acet-o-toluidid

Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.693-694,

B35) Metribuzin



25

4-Amino-6-tert-butyl-4,5-dihydro-3-methylthio-1,2,4-triazin-5-on

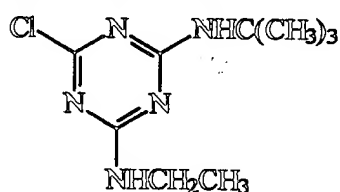
Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.699-700,

## B36) Atrazin



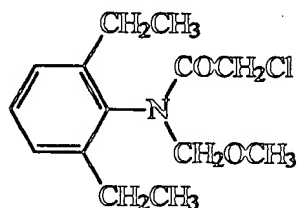
6-Chlor-*N*<sup>2</sup>-ethyl-*N*<sup>4</sup>-isopropyl-1,3,5-triazin-2,4-diamin  
Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.51-52,

## 5 B37) Terbutylazin



*N*<sup>2</sup>-tert-butyl-6-chlor-*N*<sup>4</sup>-ethyl-1,3,5-triazin-2,4-diamin  
Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.960-961,

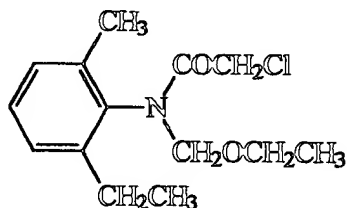
## B38) Alachlor



10

2-Chlor-2',6'-diethyl-*N*-methoxymethylacetanilid  
Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.21-22,

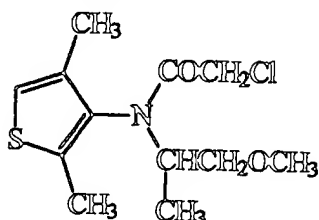
## B39) Acetochlor



15

2-Chlor-*N*-ethoxymethyl-6'-ethylacet-*o*-toluidid  
Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.10-11 und

## B40) Dimethenamid



(*RS*)-2-Chlor-*N*-(2,4-dimethyl-3-thienyl)-*N*-(2-methoxy-1-methylethyl)acetamid

5 Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.345-346

umfaßt.

Ferner weisen die herbiziden Mittel der Erfindung in vorteilhafter Ausgestaltung als Komponente vom Typ B ein oder mehrere selektiv in Getreide und gegebenenfalls  
 10 selektiv in Mais gegen Gräser und Dikotyle wirksame Sulfonylharnstoffe auf, die von den Typ A Verbindungen verschiedenen sind. Besonders bevorzugte Sulfonylharnstoffe dieser Art sind u. a.

## B41) Amidosulfuron

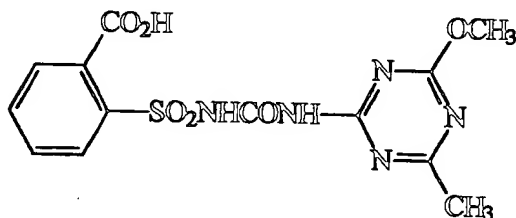


15

1-(4,6-Dimethoxypyrimidin-2-yl)-3-mesyl(methyl)sulfamoylharnstoff

Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.34-35,

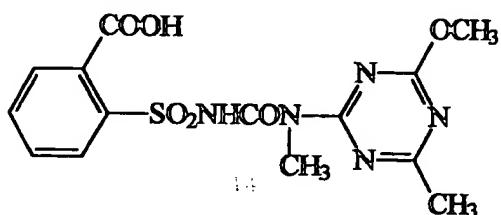
## B42) Metsulfuron



20

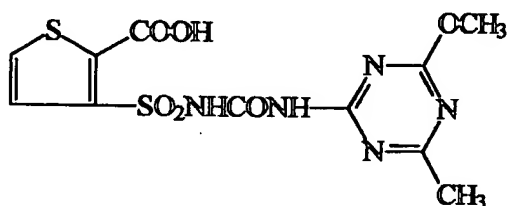
2-(4-Methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-ylcarbamoylsulfamoyl)benzoesäure,  
 üblicherweise eingesetzt als Metsulfuron-methyl,  
 Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.701-702,

5 B43) Tribenuron



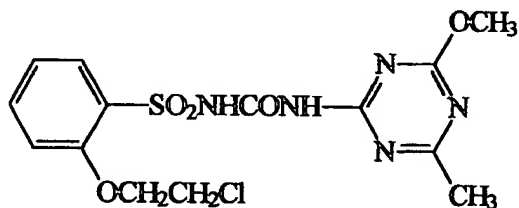
2-[4-Methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl(methyl)carbamoylsulfamoyl]benzoesäure,  
 üblicherweise eingesetzt als Tribenuron-methyl  
 10 Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.1010-1011,

B44) Thifensulfuron



3-(4-Methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-ylcarbamoylsulfamoyl)thiophen-2-carbonsäure,  
 15 meist verwendet als Thifensulfuron-methyl  
 Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.976-978,

B45) Triasulfuron



1-[2-(2-Chloroethoxy)phenylsulfonyl]-3-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)harnstoff

Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.1005-1006,

B46) Chlorsulfuron

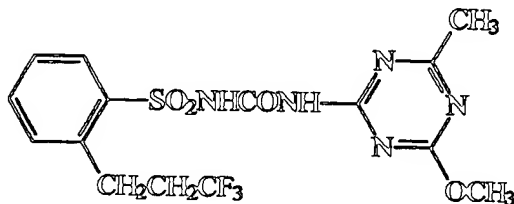


5

1-(2-Chlorphenylsulfonyl)-3-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)harnstoff

Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.203-205,

B47) Prosulfuron oder CGA-152005



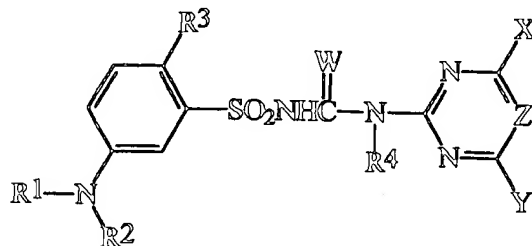
10

1-(4-Methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-3-[2-(3,3,3-trifluoropropyl)phenylsulfonyl]harnstoff

Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.865-866,

B48) Sulfonylharnstoffe der allgemeinen Formel III

15



(III),

worin

- $R^1$   $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  $(C_2-C_4)$ -Alkenyl oder  $(C_2-C_4)$ -Alkynyl, vorzugsweise  $(C_1-C_4)$ -Alkyl, Allyl oder Propargyl,
- 5  $R^2$   $CO-R^5$ ,  $COOR^6$ ,  $CO-NR^8R^9$ ,  $CS-NR^{10}R^{11}$ ,  $SO_2R^{14}$  oder  $SO_2NR^{15}R^{16}$
- $R^3$   $COR^{17}$ ,  $COOR^{18}$ ,  $CONR^{19}R^{20}$  oder  $CO-ON=CR^{22}R^{23}$ , vorzugsweise  $COOR^{18}$ ,
- $R^4$  Wasserstoff oder  $(C_1-C_4)$ -Alkyl, vorzugsweise Wasserstoff oder Methyl,
- 10  $R^5$  Wasserstoff,  $(C_1-C_6)$ -Alkyl, das unsubstituiert oder durch einen oder mehrere Reste aus der Gruppe Halogen,  $(C_1-C_4)$ -Alkoxy,  $(C_1-C_4)$ -Alkylthio oder  $NR^{31}R^{32}$  substituiert ist, oder  $(C_3-C_6)$ -Cycloalkyl,
- 15 unsubstituiertes oder substituiertes Phenyl, unsubstituiertes oder substituiertes Benzyl oder unsubstituiertes oder substituiertes Heteroaryl, vorzugsweise H,  $(C_1-C_6)$ -Alkyl,  $(C_1-C_4)$ -Haloalkyl, Cyclopropyl, Cyclopentyl,
- 20 Cyclohexyl, Phenyl oder Heteroaryl, wobei die letztgenannten zwei Reste unsubstituiert oder durch einen oder mehrere Reste aus der Gruppe  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  $(C_1-C_4)$ -Alkoxy und Halogen substituiert sind,
- 25  $R^6$   $(C_1-C_6)$ -Alkyl,  $(C_2-C_6)$ -Alkenyl,  $(C_2-C_6)$ -Alkynyl,  $(C_1-C_6)$ -Haloalkyl oder  $(C_3-C_6)$ -Cycloalkyl, vorzugsweise  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  $(C_1-C_4)$ -Haloalkyl, Allyl, Propargyl oder  $(C_3-C_6)$ -Cyclopropyl,
- 30  $R^7$   $(C_1-C_4)$ -Alkyl,
- $R^8$  Wasserstoff,  $(C_1-C_6)$ -Alkyl,  $(C_1-C_4)$ -Haloalkyl,  $(C_1-C_4)$ -Alkoxy oder  $(C_1-C_4)$ -Alkoxy-carbonyl,
- $R^9$  Wasserstoff,  $(C_1-C_6)$ -Alkyl, das
- 35 unsubstituiert oder durch einen oder mehrere Reste aus der Gruppe Halogen,  $(C_1-C_4)$ -Alkoxy und  $NR^{31}R^{32}$  substituiert ist, oder  $CO-R^{33}$ ,  $CO-OR^{34}$  oder  $CO-NR^{35}R^{36}$  oder

- $R^8$  und  $R^9$  zusammengekommen einen bivalenten Rest der Formel  $-(CH_2)_4-$ ,  $-(CH_2)_5-$  oder  $-CH_2CH_2-O-CH_2CH_2-$ ,
- 5  $R^{10}$  analog  $R^8$ ,  
 $R^{11}$  analog  $R^9$ ,  
 $R^{12}$  analog  $R^6$ ,  
 $R^{13}$  analog  $R^6$ ,  
 $R^{14}$   $(C_1-C_6)$ -Alkyl,  $(C_1-C_6)$ -Haloalkyl, vorzugsweise  $(C_1-C_4)$ -Alkyl oder  $(C_1-C_4)$ -Haloalkyl,
- 10  $R^{15}$ ,  $R^{16}$  unabhängig voneinander gleich oder verschieden Wasserstoff oder  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  
 $R^{17}$  Wasserstoff,  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  $(C_1-C_4)$ -Haloalkyl,  $(C_3-C_6)$ -Cycloalkyl, Phenyl oder Heteroaryl, wobei die letztgenannten zwei Reste
- 15  $R^{18}$  unsubstituiert oder substituiert sind,  
Wasserstoff,  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  $(C_2-C_6)$ -Alkenyl oder  $(C_2-C_6)$ -Alkynyl, wobei die
- 20 letztgenannten drei Reste unsubstituiert oder durch einen oder mehrere Reste aus der Gruppe Halogen,  $(C_1-C_4)$ -Alkoxy,  $(C_1-C_4)$ -Alkylthio und  $NR^{31}R^{32}$  substituiert sind, oder  $(C_3-C_6)$ -Cycloalkyl oder  $(C_3-C_6)$ -Cycloalkyl- $(C_1-C_3)$ -Alkyl,
- $R^{19}$  analog  $R^8$
- 25  $R^{20}$  analog  $R^9$   
 $R^{22}$  u.  $R^{23}$  unabhängig voneinander gleich oder verschieden Wasserstoff oder  $(C_1-C_2)$ -Alkyl sind,
- $R^{29}$  Wasserstoff, Hydroxy, Amino,  $NHCH_3$ ,  $N(CH_3)_2$ ,  $(C_1-C_4)$ -Alkyl oder  $(C_1-C_4)$ -Alkoxy,
- 30  $R^{30}$  Wasserstoff oder  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  
die  $R^{31}$  u.  $R^{32}$  unabhängig voneinander gleich oder verschieden Wasserstoff oder  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,
- $R^{33}$  Wasserstoff,  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  $(C_1-C_4)$ -Haloalkyl,  $(C_3-C_6)$ -Cycloalkyl oder Phenyl, das
- 35 unsubstituiert oder durch einen oder mehrere

- Reste aus der Gruppe Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl und (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy substituiert ist,
- R<sup>34</sup> (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, Allyl, Propargyl oder Cycloalkyl,
- 5 R<sup>35</sup> u. R<sup>36</sup> unabhängig voneinander gleich oder verschieden Wasserstoff oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, Sauerstoff oder Schwefel,
- W (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylthio, Halogen oder
- X Mono- oder Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-alkyl)-amino, vorzugsweise Methyl, Ethyl, Methoxy, Ethoxy, Methylthio, Ethylthio, Chlor, Chlor, NHCH<sub>3</sub> oder N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>,
- 10 Y (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkyl oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylthio, vorzugsweise Methyl, Ethyl, Methoxy, Ethoxy und
- 15 Z CH oder N
- bedeutet,

wobei die Sulfonylharnstoffe der allgemeinen Formel III aus  
 20 WO 94/10154 bekannt sind,

wobei von besonderem Interesse als Kombinationspartner B) Verbindungen der allgemeinen Formel III sind, worin

- 25 R<sup>1</sup> Methyl, Ethyl, n-Propyl, i-Propyl oder Allyl,  
 R<sup>2</sup> CO-R<sup>5</sup>, COOR<sup>6</sup>, CO-NR<sup>8</sup>R<sup>9</sup>, CS-NR<sup>10</sup>R<sup>11</sup>, SO<sub>2</sub>R<sup>14</sup> oder SO<sub>2</sub>NR<sup>15</sup>R<sup>16</sup>,
- R<sup>3</sup> COR<sup>17</sup>, COOR<sup>18</sup>, CONR<sup>19</sup>R<sup>20</sup> oder CO-ON=CR<sup>22</sup>R<sup>23</sup> ist,  
 R<sup>4</sup> Wasserstoff oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl ist,
- 30 R<sup>5</sup> Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Haloalkyl, Cyclopropyl, Phenyl, Benzyl oder Heteroaryl mit 5 oder 6 Ringatomen ist, wobei die letztgenannten 3 Reste unsubstituiert oder durch ein oder mehrere Halogenatome
- 35 substituiert sind,
- R<sup>6</sup> (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, Allyl, Propargyl oder Cyclopropyl ist,

- $R^8$  Wasserstoff,  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  $(C_1-C_4)$ -Haloalkyl  
 oder  $(C_1-C_4)$ -Alkoxy)-carbonyl ist  
 $R^9-R^{11}$  unabhängig voneinander gleich oder  
 verschieden H oder  $(C_1-C_4)$ -Alkyl sind,  
 5  $R^{14}$   $(C_1-C_4)$ -Alkyl ist,  
 $R^{15}$  u.  $R^{16}$  unabhängig voneinander gleich oder  
 verschieden Wasserstoff oder  $(C_1-C_4)$ -Alkyl  
 sind,  
 $R^{17}$  Wasserstoff,  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  $(C_1-C_4)$ -Haloalkyl,  
 10  $(C_3-C_6)$ -Cycloalkyl, Phenyl oder Heteroaryl  
 ist, wobei die letztgenannten zwei Reste  
 unsubstituiert oder substituiert sind,  
 $R^{18}$  Wasserstoff,  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  $(C_2-C_6)$ -Alkenyl  
 oder  $(C_2-C_6)$ -Alkynyl, wobei die  
 15 letztgenannten drei Reste unsubstituiert oder  
 durch einen oder mehrere Reste aus der Gruppe  
 Halogen,  $(C_1-C_4)$ -Alkoxy,  $(C_1-C_4)$ -Alkylthio und  
 $NR^{31}R^{32}$  substituiert sind, oder  $(C_3-C_6)$ -  
 Cycloalkyl oder  $(C_3-C_6)$ -Cycloalkyl- $(C_1-C_3)$ -  
 20 Alkyl,  
 $R^{19}$  analog  $R^8$   
 $R^{20}$  analog  $R^9$   
 $R^{22}$  u.  $R^{23}$  unabhängig voneinander gleich oder  
 verschieden Wasserstoff oder  $(C_1-C_2)$ -Alkyl  
 25 sind,  
 $R^{31}$  u.  $R^{32}$  unabhängig voneinander gleich oder  
 verschieden Wasserstoff oder  $(C_1-C_4)$ -Alkyl  
 sind,  
 W Sauerstoff oder Schwefel ist,  
 30 X  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  $(C_1-C_4)$ -Alkoxy,  $(C_1-C_4)$ -  
 Haloalkyl,  $(C_1-C_4)$ -Alkylthio, Halogen oder  
 Mono- oder Di- $(C_1-C_2)$ -alkyl)-amino ist,  
 Y  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  $(C_1-C_4)$ -Alkoxy,  $(C_1-C_4)$ -Haloalkyl  
 oder  $(C_1-C_4)$ -Alkylthio ist, und  
 35 Z CH oder N  
 bedeutet,

wobei von ganz besonderem Interesse als Kombinationspartner  
B) auch Verbindungen der allgemeinen Formel III sind,

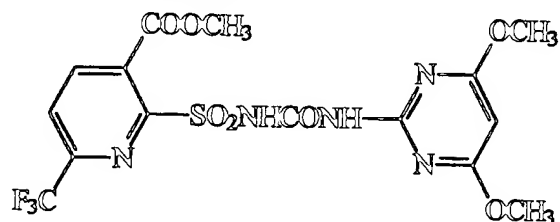
worin

- 5         $R^1$         Methyl, Ethyl, n-Propyl, i-Propyl oder Allyl,  
           $R^2$          $CO-R^5$ ,  $COOR^6$ ,  $CO-NR^8R^9$ ,  $CS-NR^{10}R^{11}$ ,  $SO_2R^{14}$  oder  
                   $SO_2NR^{15}R^{16}$ ,  
           $R^5$         Wasserstoff,  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  $(C_1-C_2)$ -Haloalkyl,  
                  Cyclopropyl, Phenyl, Benzyl oder Heteroaryl  
 10        mit 5 oder 6 Ringatomen ist, wobei die  
                  letztgenannten 3 Reste unsubstituiert oder  
                  durch ein oder mehrere Halogenatome  
                  substituiert sind,  
           $R^6$          $(C_1-C_4)$ -Alkyl, Allyl, Propargyl oder  
                  Cyclopropyl,  
 15         $R^8$         Wasserstoff,  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  $(C_1-C_4)$ -Haloalkyl  
                  oder  $(C_1-C_4)$ -Alkoxy)-carbonyl  
           $R^9-R^{11}$     unabhängig voneinander gleich oder  
                  verschieden H oder  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  
           $R^{14}$          $(C_1-C_4)$ -Alkyl und  
 20         $R^{15}$  u.  $R^{16}$  unabhängig voneinander gleich oder  
                  verschieden Wasserstoff oder  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  
          bedeutet,

wobei außerordentlich zweckmäßige Kombinationspartner B)  
25 Verbindungen der allgemeinen Formel III sind,  
       worin

- $R^5$         H,  $CH_3$ ,  $C_2H_5$ , n- oder i- $C_3H_7$ , n-, i-, t- oder  
                  2-Butyl, n-Pentyl,  $CF_3$ ,  $CH_2Cl$ ,  $CCl_3$ ,  $CH_2Br$ ,  
                   $CH_2CCl_3$ , Cyclopropyl, Phenyl, Thienyl, Furyl  
 30        oder Pyridyl, wobei die letztgenannten vier  
                  Reste durch 1 bis 3 Halogenatome substituiert  
                  sein können,  
          bedeutet,

## B49) Flupyrsulfuron (DPK-KE459)

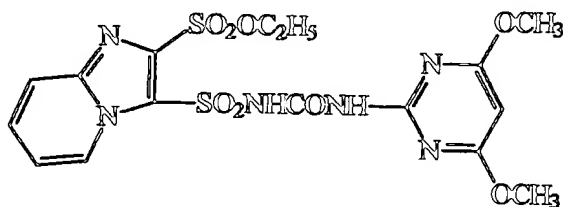


bevorzugt als Natriumsalz,  
vorgestellt auf der Brighton Crop Protection Conference  
Weeds 1995,

5

und/oder

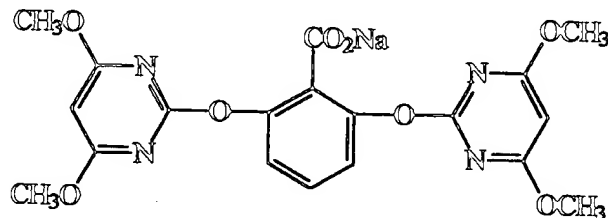
## B50) Sulfosulfuron (MON37500)



10 vorgestellt auf der Brighton Crop Protection Conference  
Weeds 1995.

Weiterhin weisen die herbiziden Mittel der Erfindung in  
noch einer weiteren bevorzugten Ausführungsform als  
Komponente vom Typ B

## 15 B51) KIH-2023



Natrium 2,6-Bis[(4,6-dimethoxypyrimidin-2-  
yl)oxy]benzoat

Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.620

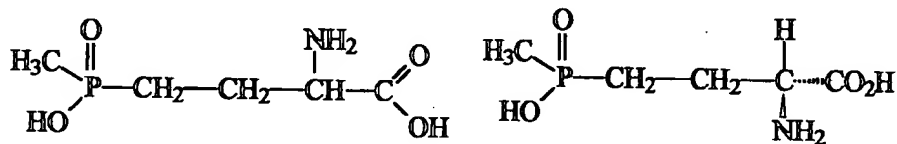
auf.

- Von den Typ B Verbindungen mit Selektivität in Getreide und/oder Mais und Wirksamkeit gegen Gräser und Dikotyle  
 5 {Untergruppe Bc) mit den herbiziden Wirkstoffen B34) - B51) sowie deren gebräuchlichen Abkömmlingen} eignen sich Atrazin, Metsulfuron-methyl, Tribenuron-methyl und/oder Amidosulfuron ganz besonders als Bestandteil eines erfindungsgemäßen herbiziden Mittels.

10

- Eine vierte Untergruppe von Verbindungen, deren Zumischung zu Verbindungen des Typs A die Erzielung von herbiziden Mitteln mit überadditiver Wirksamkeit gestattet, ist die Untergruppe Bd) der im Nichtkulturland nichtselektiven  
 15 und/oder in transgenen Kulturen selektiven Herbizide mit Wirkung gegen Ungräser und Unkräuter. Typ B Substanzen die diese Beschreibung erfüllen sind u. a.

B52) Glufosinate, Glufosinate-P



- 20 4-[Hydroxy(methyl)phosphinoyl]-DL-homoalanin,  
 4-[Hydroxy(methyl)phosphinoyl]-L-homoalanin,  
 die jeweils bevorzugt als Glufosinate-Ammonium oder  
 Glufosinate-P-Ammonium verwendet werden,  
 Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.541-542 und/oder

25 B53) Glyphosate



N-(Phosphonomethyl)glycin,  
 das bevorzugt als Glyphosate-isopropylammonium,  
 Glyphosate-sesquinatium, Glyphosate-trimesium

eingesetzt wird,

Pesticide Manual, 10. Aufl. 1994, S.542-544.

- Kombinationen aus den Wirkstoffen A + B zeigen überadditive
- 5 Effekte, d. h. bei gleicher Kontrolle der Schadpflanzen wird es durch die erfindungsgemäßen herbiziden Mittel möglich, die Aufwandmenge zu senken und/oder die Sicherheitsmarge auf vor allem Getreide und/oder Mais-
- 10 Kulturen zu erhöhen. Beides ist sowohl ökonomisch als auch ökologisch sinnvoll. Die Wahl der von den Komponenten A + B einzusetzenden Mengen, das Verhältnis der Komponenten A : B und die zeitliche Reihenfolge der Ausbringung sind dabei ebenso wie beispielsweise die zu wählende Formulierung von einer ganzen Reihe von Faktoren abhängig. In diesem
- 15 Zusammenhang nicht unbedeutend sind u. a. die Art der Mischungspartner, das Entwicklungsstadium der Unkräuter oder Ungräser, das zu bekämpfende Unkrautspektrum, Umweltfaktoren, Klimabedingungen, Bodenverhältnisse etc.
- 20 In ganz besonders bevorzugter erfindungsgemäßer Ausführungsform kennzeichnen sich erfindungsgemäße herbizide Mittel dadurch, daß sie einen synergistisch wirksamen Gehalt einer Kombination der Verbindungen der Formel I oder deren Salze (Typ-A-Verbindungen) mit
- 25 Verbindungen aus der Gruppe B aufweisen. Dabei ist vor allem hervorzuheben, daß selbst in Kombinationen mit Aufwandmengen oder Gewichtsverhältnissen von A:B, bei denen ein Synergismus nicht in jedem Falle ohne weiteres nachzuweisen ist - etwa weil die Einzelverbindungen
- 30 üblicherweise in der Kombination in sehr unterschiedlichen Aufwandmengen eingesetzt werden oder auch weil die Kontrolle der Schadpflanzen bereits durch die Einzelverbindungen sehr gut ist - den herbiziden Mitteln der Erfindung in der Regel eine synergistische Wirkung
- 35 inhärent ist.

Die Gewichtsverhältnisse A:B der kombinierten Herbizide können wie erwähnt ebenso wie deren Aufwandmengen innerhalb weiter Grenzen schwanken. Im Rahmen der Erfindung sind Mittel bevorzugt, welche Verbindungen der Formel I oder

5 deren Salze (Typ-A-Verbindungen) und Verbindungen aus der Gruppe B in einem Gewichtsverhältnis von 1:2500 bis 20:1 enthalten.

Vorzugsweise werden folgende Gewichtsverhältnisse angewendet:

Typ-B-Verbindungen	Mischungsverhältnisse A:B	
	Standard	bevorzugt
Ba) Gräserherbizide in Getreide {z.B. B1) - B12)}	1:500 bis 1:1	1:200 bis 1:2
Ba) Gräserherbizide in Mais {z.B. B13) - B15)}	1:30 bis 8:1	1:10 bis 1:1
Bb) Dikotylenherbizide in Getreide u. Mais {z.B. B16) - B21)}	1:1500 bis 1:1	1:500 bis 1:10
Bb) Dikotylenherbizide in Getreide u. Mais {z.B. B22) u. B23)}	1:500 bis 1:1	1:200 bis 1:3
Bb) Dikotylenherbizide in Getreide u. Mais {z.B. B24) - B29)}	1:500 bis 8:1	1:300 bis 2:1
Bb) Dikotylenherbizide in Getreide u. Mais {z.B. B30) u. B31)}	1:20 bis 20:1	1:10 bis 10:1
Bb) Dikotylenherbizide in Getreide u. Mais {z.B. B32)}	1:250 bis 1:1	1:100 bis 1:3

Typ-B-Verbindungen	Mischungsverhältnisse A:B	
	Standard	bevorzugt
Bb) Dikotylenherbizide in Getreide u. Mais {z.B. B33)}	1:2500 bis 1:5	1:2000 bis 1:10
Bc) Gräser- u. Dikotylen- herbizide in Getreide u./o. Mais {z.B. B34) - B40)}	1:2500 bis 1:2	1:2000 bis 1:4
Bc) Gräser- u. Dikotylen- herbizide in Getreide u./o. Mais {z.B. B41) - B51)}	1:40 bis 20:1	1:20 bis 10:1
Bd) Nichtselektive oder nur in transgenen Kulturen selektive Breitbandherbizide {z.B. B52) u. B53)}	1:1500 bis 1:2	1:1000 bis 1:10

Die Aufwandmengen des Herbizids A in den erfindungsgemäßen  
5 Wirkstoffkombinationen liegen zwischen 0,1 und 100 g ai/ha  
(ai = active ingredients, d.h. Aufwandmenge bezogen auf den  
aktiven Wirkstoff), bevorzugt zwischen 2 und 40 g ai/ha.

Die Aufwandmengen von Verbindungen des Typs B betragen in den erfindungsgemäßen Mischungen in der Regel:

Typ-B-Verbindungen	Aufwandmengen g ai/ha	
	Standard	bevorzugt
Ba) Gräserherbizide in Getreide {z.B. B1) - B12)}	10 bis 4000	50 bis 1000
Ba) Gräserherbizide in Mais {z.B. B13) - B15)}	5 bis 60	5 bis 30
Bb) Dikotylenherbizide in Getreide u. Mais {z.B. B16) - B21)}	50 bis 3000	100 bis 2000
Bb) Dikotylenherbizide in Getreide u. Mais {z.B. B22) u. B23)}	50 bis 1000	100 bis 500
Bb) Dikotylenherbizide in Getreide u. Mais {z.B. B24) - B29)}	5 bis 1000	10 bis 500
Bb) Dikotylenherbizide in Getreide u. Mais {z.B. B30) u. B31)}	3 bis 25	5 bis 20
Bb) Dikotylenherbizide in Getreide u. Mais {z.B. B32)}	50 bis 500	100 bis 250

Bb) Dikotylenherbizide in Getreide u. Mais {z.B. B33)}	500 bis 2500	750 bis 2000
Bc) Gräser- u. Dikotylen- herbizide in Getreide u./o. Mais {z.B. B34) - B40)}	100 bis 5000	250 bis 2500
Bc) Gräser- u. Dikotylen- herbizide in Getreide u./o. Mais {z.B. B41) - B51)}	2 bis 80	5 bis 50
Bd) Nichtselektive oder nur in transgenen Kulturen selektive Breitbandherbizide {z.B. B52) u. B53)}	100 bis 3000	100 bis 1000

- Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen können sowohl als Mischformulierungen der beiden Komponenten vorliegen, 5 die dann in üblicher Weise mit Wasser verdünnt zur Anwendung gebracht werden, oder auch als sogenannte Tankmischungen durch gemeinsame Verdünnung der getrennt formulierten Komponenten mit Wasser hergestellt werden
- 10 Die Wirkstoffe der Typen A und B können auf verschiedene Art formuliert werden, je nachdem welche biologischen und/oder chemisch-physikalischen Parameter vorgegeben sind. Als Formulierungsmöglichkeiten kommen beispielsweise in Frage:
- 15 Spritzpulver (WP), emulgierbare Konzentrate (EC), wasserlösliche Pulver (SP), wasserlösliche Konzentrate (SL), konzentrierte Emulsionen (BW) wie Öl-in-Wasser und

Wasser-in-Öl-Emulsionen, versprühbare Lösungen oder Emulsionen, Kapselsuspensionen (CS), Dispersionen auf Öl- oder Wasserbasis (SC), Suspoemulsionen, Suspensionskonzentrate, Stäubemittel (DP), ölmischbare  
5 Lösungen (OL), Beizmittel, Granulate (GR) in Form von Mikro-, Sprüh-, Aufzugs- und Adsorptionsgranulaten, Granulate für die Boden- oder Streuapplikation, wasserlösliche Granulate (SG), wasserdispergierbare Granulate (WG), ULV-Formulierungen, Mikrokapseln und  
10 Wachse.

Diese einzelnen Formulierungstypen sind im Prinzip bekannt und werden beispielsweise beschrieben in: Winnacker-Küchler, "Chemische Technologie" Band 7, C. Hauser Verlag München, 4. Aufl. 1986; Wade van Valkenburg, "Pesticide  
15 Formulations", Marcel Dekker N. Y., 1973; K. Martens, "Spray Drying Handbook", 3rd Ed. 1979, G. Goodwin Ltd. London.

Die notwendigen Formulierungshilfsmittel wie Inertmaterialien, Tenside, Lösungsmittel und weitere  
20 Zusatzstoffe sind ebenfalls bekannt und werden beispielsweise beschrieben in: Watkins, "Handbook of Insecticide Dust Diluents and Carriers", 2nd Ed., Darland Books, Caldwell N. J.; H. v. Olphen "Introduction to Clay Colloid Chemistry", 2nd Ed., J. Wiley & Sons, N. Y.;  
25 Marsden "Solvents Guide, 2nd Ed., Interscience, N. Y. 1963; McCutcheon's "Detergents and Emulsifiers Annual", MC Publ. Corp., Ridgewood N. J.; Sisley and Wood, "Encyclopedia of Surface Active Agents", Chem. Publ. Co. Inc., N. Y. 1964; Schönfeldt, "Grenzflächenaktive Äthylenoxidaddukte", Wiss.  
30 Verlagsgesellschaft, Stuttgart 1976; Winnacker-Küchler "Chemische Technologie", Band 7, C. Hauser Verlag München, 4. Aufl. 1986.

Auf der Basis dieser Formulierungen lassen sich auch Kombinationen mit anderen pestizid wirksamen Stoffen,  
35 Herbiziden, Insektiziden, Fungiziden, sowie Antidots,

Safenern, Düngemitteln und/oder Wachstumsregulatoren herstellen, z. B. in Form einer Fertigformulierung oder als Tankmix.

Besonders vorteilhaft werden die Herbizid-Kombinationen der  
5 Erfindung hergestellt, indem man die Verbindungen der Formel I oder deren Salze (Typ-A-Verbindungen) mit einer oder mehreren Verbindungen des Typs B analog einer üblichen Pflanzenschutzformulierung aus der Gruppe enthaltend wasserlösliche Spritzpulver (WP), wasserdispergierbare  
10 Granulate (WDG), wasseremulgierbare Granulate (WEG), Suspoemulsionen (SE) und Öl-Suspensionskonzentrate (SC) formuliert.

Spritzpulver sind in Wasser gleichmäßig dispergierbare Präparate, die neben den Wirkstoffen außer einem  
15 Verdünnungs- oder Inertstoff noch Tenside ionischer und/oder nichtionischer Art (Netzmittel, Dispergiermittel), z. B. polyoxyethylierte Alkylphenole, polyoxyethylierte Fettalkohole und Fettamine, Fettalkoholpolyglykolethersulfate, Alkansulfonate oder  
20 Alkylarylsulfonate, ligninsulfonsaures Natrium, 2,2'-dinaphthylmethan-6,6'-disulfonsaures Natrium, dibutyl-naphthalinsulfonsaures Natrium oder auch oleylmethyltaurinsaures Natrium enthalten.

Emulgierbare Konzentrate werden durch Auflösen des  
25 Wirkstoffes oder der Wirkstoffe in einem organischen Lösungsmittel, z. B. Butanol, Cyclohexanon, Dimethylformamid, Xylol oder auch höhersiedenden Aromaten oder Kohlenwasserstoffen unter Zusatz von einem oder mehreren Tensiden ionischer und/oder nichtionischer Art  
30 (Emulgatoren) hergestellt. Als Emulgatoren können beispielsweise verwendet werden: Alkylarylsulfonsaure Calcium-Salze wie Ca-Dodecylbenzolsulfonat oder nichtionische Emulgatoren wie Fettsäurepolyglykolester, Alkylarylpolyglykolether, Fettalkoholpolyglykolether,  
35 Propylenoxid-Ethylenoxid-Kondensationsprodukte (z. B.

Blockcopolymeren), Alkylpolyether, Sorbitanfettsäureester, Polyoxyethylensorbitanfettsäureester oder andere Polyoxyethylensorbitanester.

Stäubemittel erhält man durch Vermahlen des Wirkstoffes  
5 oder der Wirkstoffe mit fein verteilten Stoffen, z. B. Talkum, natürlichen Tonen, wie Kaolin, Bentonit und Pyrophyllit, oder Diatomeenerde.

Granulate können entweder durch Verdüsen des Wirkstoffes oder der Wirkstoffe auf adsorptionsfähiges, granuliertes  
10 Inertmaterial hergestellt werden oder durch Aufbringen von Wirkstoffkonzentraten mittels Klebemitteln, z. B. Polyvinylalkohol, polyacrylsaurem Natrium oder auch Mineralölen, auf die Oberfläche von Trägerstoffen wie Sand, Kaolinite oder von granuliertem Inertmaterial.  
15 Wasserdispergierbare Granulate werden in der Regel nach den üblichen Verfahren wie Sprühtrocknung, Wirbelbettgranulierung, Tellergranulierung, Mischung mit Hochgeschwindigkeitssmischern und Extrusion ohne festes Inertmaterial hergestellt. Auch können geeignete Wirkstoffe  
20 in der für die Herstellung von Düngemittelgranulaten üblichen Weise - gewünschtenfalls in Mischung mit Düngemitteln - granuliert werden.

Die agrochemischen Zubereitungen gemäß der Erfindung enthalten in der Regel 0,1 bis 99 Gew.-%, insbesondere 2  
25 bis 95 Gew.-%, Wirkstoffe der Typen A und B, neben üblichen Formulierungshilfsmitteln.

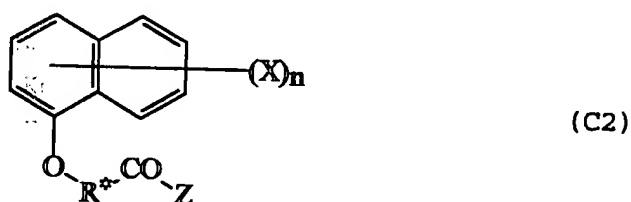
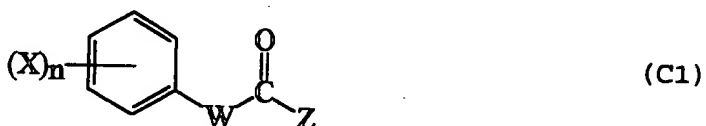
Die Konzentrationen der Wirkstoffe A + B können in den Formulierungen verschieden sein. In Spritzpulvern beträgt die Wirkstoffkonzentration z. B. etwa 10 bis 95 Gew.-%, der  
30 Rest zu 100 Gew.-% besteht aus üblichen Formulierungsbestandteilen. Bei emulgierbaren Konzentraten kann die Wirkstoffkonzentration etwa 1 bis 85 Gew.-%, vorzugsweise 5 bis 80 Gew.-% betragen. Staubbörmige Formulierungen enthalten etwa 1 bis 25 Gew.-%, meistens 5

bis 20 Gew.-% Wirkstoffe, versprühbare Lösungen etwa 0,2 bis 25 Gew.-%, vorzugsweise 2 bis 20 Gew.-% Wirkstoffe. Bei Granulaten wie dispergierbaren Granulaten hängt der Wirkstoffgehalt zum Teil davon ab, ob die wirksame Verbindung flüssig oder fest vorliegt und welche Granulierhilfsmittel und Füllstoffe verwendet werden. In der Regel liegt der Gehalt bei den in Wasser dispergierbaren Granulaten zwischen 10 und 90 Gew.-%.

- Daneben enthalten die genannten Wirkstoffformulierungen
- 10 gegebenenfalls die jeweils üblichen Haft-, Netz-, Dispergier-, Emulgier-, Penetrations-, Konservierungs-, Frostschutz- und Lösungsmittel, Füll-, Farb- und Trägerstoffe, Entschäumer, Verdunstungshemmer und den pH-Wert und die Viskosität beeinflussende Mittel.
  - 15 Aufgrund der relativ geringen Aufwandmenge der erfindungsgemäßen Kombinationen A + B ist deren Verträglichkeit in aller Regel schon sehr gut. Insbesondere wird durch die erfindungsgemäßen Kombinationen eine Senkung der absoluten Aufwandmenge erreicht, verglichen mit der
  - 20 Einzelanwendung eines herbiziden Wirkstoffs. Um die Verträglichkeit und/oder Selektivität der erfindungsgemäßen Herbizidkombinationen gewünschtenfalls noch zu steigern ist es allerdings von Vorteil, diese gemeinsam in Mischung oder zeitlich getrennt nacheinander zusammen mit Safenern oder
  - 25 Antidots anzuwenden. Als Safener oder Antidots für die erfindungsgemäßen Kombinationen in Frage kommenden Verbindungen sind z. B. aus EP-A-333 131 (ZA-89/1960), EP-A-269 806 (US-A-4,891,057), EP-A-346 620 (AU-A-89/34951) und den internationalen Patentanmeldungen PCT/EP 90/01966
  - 30 (WO-91/08202) und PCT/EP 90/02020 (WO-91/078474) und dort zitierter Literatur bekannt oder können nach den dort beschriebenen Verfahren hergestellt werden. Weitere geeignete Safener kennt man aus EP-A-94 349 (US-A-4,902,304), EP-A-191 736 (US-A-4,881,966) und EP-A-0 492
  - 35 366 und der dort zitierten Literatur.

Günstigenfalls kennzeichnen sich die herbiziden Mischung n oder Anwendungskombinationen der Erfindung durch einen zusätzlichen Gehalt an

C) einer oder mehrerer Verbindungen der Formeln C1 und C2,



5      worin

X

Wasserstoff, Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy, Nitro oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Halogenalkyl bedeutet,

10      Z

OR<sup>1</sup>, SR<sup>1</sup>, NR<sup>1</sup>R, wobei R Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy oder gegebenenfalls substituiertes Phenyl bedeutet, oder für einen gesättigten oder ungesättigten 3- bis 7-gliedrigen Heterozyklus mit mindestens einem N-Atom und bis zu drei Heteroatomen steht, der über das N-Atom mit der Carbonylgruppe verbunden ist und unsubstituiert oder durch Reste aus der Gruppe (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy oder gegebenenfalls substituiertes Phenyl substituiert ist, vorzugsweise einen Rest der Formel OR<sup>1</sup>, NHR<sup>1</sup> oder N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, insbesondere OR<sup>1</sup>,

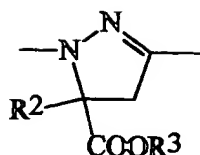
15      R\*

eine (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkylenkette ( = (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkandiylkette), die noch mit ein oder zwei (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylresten oder mit [(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-

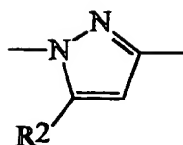
20      25

Alkoxy]carbonyl substituiert sein kann,  
 vorzugsweise  $-\text{CH}_2-$ ,  
 R<sup>1</sup> Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>18</sub>)-Alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>)-  
 Cycloalkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyl oder (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-  
 5 Alkinyl,  
 wobei die vorstehenden C-haltigen Reste  
 unsubstituiert oder ein- oder mehrfach,  
 vorzugsweise bis zu dreifach, durch gleiche  
 oder verschiedene Reste aus der Gruppe  
 10 enthaltend Halogen, Hydroxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy,  
 (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenylthio, (C<sub>2</sub>-  
 C<sub>8</sub>)-Alkinylthio, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyloxy, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-  
 Alkinyloxy, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-  
 Cycloalkoxy, Cyano, Mono- und Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-  
 15 alkyl-amino, Carboxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-  
 carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyloxy-carbonyl, (C<sub>1</sub>-  
 C<sub>8</sub>)-Alkylthio-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkinyloxy-  
 carbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-  
 Alkenyl-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkinyl-carbonyl,  
 20 1-(Hydroxyimino)-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, 1-[(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-  
 Alkylimino]-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, 1-[(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-  
 Alkoxyimino]-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl-  
 carbonylamino, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyl-carbonylamino,  
 (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkinyl-carbonylamino, Aminocarbonyl,  
 25 (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl-aminocarbonyl, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl-  
 aminocarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyl-aminocarbonyl,  
 (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkinyl-aminocarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-  
 carbonylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl-amino-  
 carbonylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylcarbonyloxy, das  
 30 unsubstituiert oder durch Halogen, NO<sub>2</sub>, (C<sub>1</sub>-  
 C<sub>4</sub>)-Alkoxy oder gegebenenfalls substituiertes  
 Phenyl substituiert ist, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyl-  
 carbonyloxy, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkinyl-carbonyloxy, (C<sub>1</sub>-  
 C<sub>8</sub>)-Alkyl-sulfonyl, Phenyl, Phenyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-  
 35 alkoxy, Phenyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkoxy-carbonyl,  
 Phenoxy, Phenoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkoxy, Phenoxy-(C<sub>1</sub>-  
 C<sub>6</sub>)-alkoxy-carbonyl, Phenylcarbonyloxy,

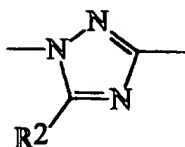
- Phenylcarbonylamino, Phenyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl-carbonylamino, wobei die letztgenannten neun Reste im Phenylring unsubstituiert oder ein- oder mehrfach, vorzugsweise bis zu dreifach durch gleiche oder verschiedene Reste aus der Gruppe Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Halogenalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Halogenalkoxy und Nitro substituiert sind, und Reste der Formeln SiR'<sub>3</sub>, -O-SiR'<sub>3</sub>, R'<sub>3</sub>Si-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkoxy, -CO-O-NR'<sub>2</sub>, -O-N=CR'<sub>2</sub>, -N=CR'<sub>2</sub>, -O-NR'<sub>2</sub>, CH(OR')<sub>2</sub> und -O-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH(OR'<sub>2</sub>)<sub>2</sub>, worin die R' in den genannten Formeln unabhängig voneinander Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, Phenyl, das unsubstituiert oder ein- oder mehrfach, vorzugsweise bis zu dreifach durch gleiche oder verschiedene Reste aus der Gruppe Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Halogenalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Halogenalkoxy und Nitro substituiert ist, oder paarweise eine (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylenkette und m= 0 bis 6 bedeuten, und ein Rest der Formel R''O-CHR'''(OR'')-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkoxy, worin die Reste R'' unabhängig voneinander (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl oder zusammen einen (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylenrest und R''' Wasserstoff oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl bedeuten, substituiert sind, R Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy oder gegebenenfalls substituiertes Phenyl bedeutet, 30 n eine ganze Zahl von 1 bis 5, vorzugsweise 1 bis 3, W ein divalenter heterozyklischer Rest mit 5 Ringatomen der Formeln W1 bis W4,



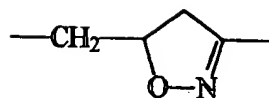
(W1)



(W2)



(W3)



(W4)

worin

$R^2$  Wasserstoff,  $(C_1-C_8)$ -Alkyl,  $(C_1-C_8)$ -Halogenalkyl,  $(C_3-C_{12})$ -Cycloalkyl oder gegebenenfalls substituiertes Phenyl und

$R^3$  Wasserstoff,  $(C_1-C_8)$ -Alkyl,  $(C_1-C_8)$ -Halogenalkyl,  $(C_1-C_4)$ -Alkoxy- $(C_1-C_4)$ -alkyl,  $(C_1-C_6)$ -Hydroxyalkyl,  $(C_3-C_{12})$ -Cycloalkyl oder Tri- $((C_1-C_4)$ -alkyl)-silyl sind,

bedeuten, oder die Salze der genannten Verbindungen.

Sofern es im einzelnen nicht anders definiert wird, gelten für die Reste in den Formel die folgenden Definitionen:

- 15 Alkyl, Alkenyl und Alkynyl sind geradkettig oder verzweigt und haben bis zu 8, vorzugsweise bis zu 4 C-Atome; entsprechendes gilt für den aliphatischen Teil substituierter Alkyl-, Alkenyl- und Alkynylreste oder davon abgeleitete Reste wie Haloalkyl (= Halogenalkyl),
- 20 Hydroxyalkyl, Alkoxycarbonyl, Alkoxy, Alkanoyl, Halogenalkoxy etc.;

- Alkyl bedeutet zum Beispiel Methyl, Ethyl, n-Propyl, Isopropyl, n-Butyl, i-Butyl, t-Butyl und 2-Butyl, Pentyle, insbesondere n-Pentyl und neo-Pentyl, Hexyle, wie n-Hexyl und i-Hexyl und 1,3-Dimethylbutyl, Heptyle, wie n-Heptyl,
- 5 1-Methylhexyl und 1,4-Dimethylpentyl; Alkenyl bedeutet beispielsweise unter anderem Allyl, 1-Methylprop-2-en-1-yl, But-2-en-1-yl, But-3-en-1-yl, 1-Methyl-but-3-en und 1-Methyl-but-2-en; Alkynyl bedeutet unter anderem Propargyl, But-2-in-1-yl, But-3-in-1-yl, 1-Methyl-but-3-in;
- 10 Cycloalkyl hat vorzugsweise 3 bis 8 C-Atome und steht z. B. für Cyclobutyl, Cyclopentyl, Cyclohexyl oder Cycloheptyl. Cycloalkyl kann gegebenenfalls bis zu zwei (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylreste als Substituenten tragen.
- Halogen bedeutet Fluor, Chlor, Brom oder Jod, vorzugsweise
- 15 Fluor, Chlor oder Brom, insbesondere Fluor oder Chlor; Halogenalkyl (= Haloalkyl), -alkenyl und -alkynyl bedeuten durch Halogen mono-, di- oder polysubstituiertes Alkyl, Alkenyl beziehungsweise Alkynyl, zum Beispiel wie CF<sub>3</sub>, CHF<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>F, CF<sub>3</sub>CF<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>FCHCl, CCl<sub>3</sub>, CHCl<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>Cl;
- 20 Halogenalkoxy (= Haloalkoxy) ist zum Beispiel unter anderem OCF<sub>3</sub>, OCHF<sub>2</sub>, OCH<sub>2</sub>F, CF<sub>3</sub>CF<sub>2</sub>O, CF<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>O;
- Aryl weist vorzugsweise 6 bis 12 C-Atome auf und ist z. B. Phenyl, Naphthyl oder Biphenyl, vorzugsweise Phenyl. Entsprechendes gilt für davon abgeleitete Reste wie
- 25 Aryloxy, Aroyl, oder Aroylalkyl;
- gegebenenfalls substituiertes Phenyl steht beispielsweise für Phenyl, das unsubstituiert ist oder ein- oder mehrfach, vorzugsweise ein-, zwei- oder dreifach, durch gleiche oder verschiedene Reste aus der Gruppe Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl,
- 30 (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Halogenalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Halogenalkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylthio, (C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>)-Alkoxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>)-Alkylcarbonyloxy, Carbonamid, (C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>)-Alkylcarbonylamino, Di[(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl]aminocarbonyl und Nitro substituiert ist, zum Beispiel o-, m- und p-Tolyl, Dimethylphenyle, 2-, 3-

und 4-Chlorphenyl, 2-, 3- und 4-Trifluor- und -  
Trichlorphenyl, 2,4-, 3,5-, 2,5- und 2,3-Dichlorphenyl oder  
o-, m- und p-Methoxyphenyl. Entsprechendes gilt für  
gegebenenfalls substituiertes Aryl.

- 5 Von besonderem Interesse sind erfindungsgemäße herbizide  
Mittel, wobei in den Verbindungen der Formel C1 und C2,

$R^1$  Wasserstoff,  $(C_1-C_8)$ -Alkyl,  $(C_3-C_7)$ -  
Cycloalkyl,  $(C_2-C_8)$ -Alkenyl oder  $(C_2-C_8)$ -  
Alkinyl,  
10 wobei die vorstehenden C-haltigen Reste  
unsubstituiert oder ein- oder mehrfach durch  
Halogen oder ein- oder zweifach, vorzugsweise  
einfach Reste aus der Gruppe Hydroxy,  $(C_1-$   
 $C_4)$ -Alkoxy,  $(C_1-C_4)$ -Alkylthio,  $(C_2-C_4)$ -  
15 Alkenyloxy,  $(C_2-C_6)$ -Alkinylloxy, Mono- und Di-  
 $((C_1-C_2)$ -alkyl)-amino,  $(C_1-C_4)$ -Alkoxy-  
carbonyl,  $(C_2-C_4)$ -Alkenyloxy-carbonyl,  $(C_2-$   
 $C_4)$ -Alkinylloxy-carbonyl,  $(C_1-C_4)$ -Alkyl-  
carbonyl,  $(C_2-C_4)$ -Alkenyl-carbonyl,  $(C_2-C_4)$ -  
20 Alkinyl-carbonyl,  $(C_1-C_4)$ -Alkylsulfonyl,  
Phenyl, Phenyl- $(C_1-C_4)$ -alkoxy-carbonyl,  
Phenoxy, Phenoxy- $(C_1-C_4)$ -alkoxy, Phenoxy- $(C_1-$   
 $C_4)$ -alkoxy-carbonyl, wobei die letztgenannten  
sechs Reste im Phenylring unsubstituiert oder  
25 ein- oder mehrfach durch Reste aus der Gruppe  
Halogen,  $(C_1-C_2)$ -Alkyl,  $(C_1-C_2)$ -Alkoxy,  $(C_1-$   
 $C_2)$ -Halogenalkyl,  $(C_1-C_2)$ -Halogenalkoxy und  
Nitro substituiert sind, und Reste der  
Formeln  $SiR'_3$ ,  $-O-N=CR'_2$ ,  $-N=CR'_2$  und  $-O-NR'_2-$   
30  $CH(OR')_2$ , worin die  $R'$  in den genannten  
Formeln unabhängig voneinander Wasserstoff,  
 $(C_1-C_2)$ -Alkyl, Phenyl, das unsubstituiert  
oder ein- oder mehrfach durch Reste aus der  
Gruppe Halogen,  $(C_1-C_2)$ -Alkyl,  $(C_1-C_2)$ -Alkoxy,  
35  $(C_1-C_2)$ -Halogenalkyl,  $(C_1-C_2)$ -Halogenalkoxy

und Nitro substituiert ist, oder paarweise eine (C<sub>4</sub>-C<sub>5</sub>)-Alkandiylkette bedeuten, substituiert sind,

- 5      R<sup>2</sup>      Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-Cycloalkyl oder Phenyl und
- R<sup>3</sup>      Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, ((C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy)-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Hydroxyalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-Cycloalkyl oder Tri-((C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl)-silyl
- 10      bedeutet.

Von besonderem Interesse sind auch erfindungsgemäße herbizide Mittel, wobei in den Verbindungen der Formeln C1 und C2,

- 15      X      Wasserstoff, Halogen, Methyl, Ethyl, Methoxy, Ethoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Halogenalkyl, vorzugsweise Wasserstoff, Halogen oder (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Halogenalkyl
- bedeutet.

Bevorzugt sind erfindungsgemäße herbizide Mittel, wobei in 20 den Verbindungen der Formel C1,

- X      Wasserstoff, Halogen, Nitro oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Halogenalkyl,
- Z      ein Rest der Formel OR<sup>1</sup>,
- n      eine ganze Zahl von 1 bis 3,
- 25      R<sup>1</sup>      Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-Cycloalkyl,
- wobei die vorstehenden C-haltigen Reste unsubstituiert sind oder ein- oder mehrfach durch Reste aus der Gruppe Halogen oder ein- oder zweifach, vorzugsweise unsubstituiert oder einfach, durch Reste aus der Gruppe Hydroxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy, ((C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy)-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyloxy-carbonyl, ((C<sub>2</sub>-
- 30

5 C<sub>6</sub>)-Alkinyloxy)-carbonyl und Reste der  
 Formeln SiR'<sub>3</sub>, -O-N=CR'<sub>2</sub>, -N=CR'<sub>2</sub>, -O-NR'<sub>2</sub>,  
 worin die Reste R' in den genannten Formeln  
 unabhängig voneinander Wasserstoff oder (C<sub>1</sub>-  
 C<sub>4</sub>)-Alkyl oder paarweise eine (C<sub>4</sub>-C<sub>5</sub>)-  
 Alkylenkette bedeuten, substituiert sind,  
 R<sup>2</sup> Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkyl,  
 (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-Cycloalkyl oder Phenyl und  
 R<sup>3</sup> Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl,  
 10 ((C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy)-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-  
 Hydroxyalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-Cycloalkyl oder Tri-  
 ((C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl)-silyl  
 bedeuten.

Bevorzugt sind auch erfindungsgemäße herbizide Mittel,  
 15 wobei in den Verbindungen der Formel C2,

X Wasserstoff, Halogen oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-  
 Halogenalkyl und n eine ganze Zahl von 1 bis  
 3, vorzugsweise (X)<sub>n</sub> = 5-Cl,  
 Z ein Rest der Formel OR<sup>1</sup>,  
 20 R\* CH<sub>2</sub> und  
 R<sup>1</sup> Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl,  
 ((C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy)-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl oder ((C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-  
 Alkenyloxy)-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, vorzugsweise (C<sub>1</sub>-  
 C<sub>8</sub>)-Alkyl,  
 25 bedeuten.

Besonders bevorzugt sind erfindungsgemäße herbizide  
 Mittel mit Verbindungen der Formel C1, worin

W W1  
 30 X Wasserstoff, Halogen oder (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-  
 Halogenalkyl und n = 1 - 3,  
 insbesondere (X)<sub>n</sub> = 2,4-Cl<sub>2</sub>,  
 Z ein Rest der Formel OR<sup>1</sup>,

- $R^1$  Wasserstoff,  $(C_1-C_8)$ -Alkyl,  $(C_1-C_4)$ -Haloalkyl,  $(C_1-C_4)$ -Hydroxyalkyl,  $(C_3-C_7)$ -Cycloalkyl,  $((C_1-C_4)$ -Alkoxy)- $(C_1-C_4)$ -alkyl, Tri- $((C_1-C_2)$ -alkyl)-silyl, vorzugsweise  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  
 5  $R^2$  Wasserstoff,  $(C_1-C_8)$ -Alkyl,  $(C_1-C_4)$ -Haloalkyl oder  $(C_3-C_7)$ -Cycloalkyl, vorzugsweise Wasserstoff oder  $(C_1-C_4)$ -Alkyl und  
 $R^3$  Wasserstoff,  $(C_1-C_8)$ -Alkyl,  $(C_1-C_4)$ -Haloalkyl,  $(C_1-C_4)$ -Hydroxyalkyl,  $(C_3-C_7)$ -Cycloalkyl,  
 10  $((C_1-C_4)$ -Alkoxy)- $(C_1-C_4)$ -alkyl oder Tri- $((C_1-C_2)$ -alkyl)-silyl, vorzugsweise H oder  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  
 bedeuten.

Besonders bevorzugt sind auch erfindungsgemäße  
 15 herbizide Mittel mit Verbindungen der Formel C1, worin

- $W$   $W_2$   
 $X$  Wasserstoff, Halogen oder  $(C_1-C_2)$ -Halogenalkyl und  $n = 1 - 3$ , insbesondere  $(X)_n = 2,4-Cl_2$ ,  
 20  $Z$  ein Rest der Formel  $OR^1$ ,  
 $R^1$  Wasserstoff,  $(C_1-C_8)$ -Alkyl,  $(C_1-C_4)$ -Haloalkyl,  $(C_1-C_4)$ -Hydroxyalkyl,  $(C_3-C_7)$ -Cycloalkyl,  $((C_1-C_4)$ -Alkoxy)- $(C_1-C_4)$ -alkyl, Tri- $((C_1-C_2)$ -alkyl)-silyl, vorzugsweise  $(C_1-C_4)$ -Alkyl, und  
 25  $R^2$  Wasserstoff,  $(C_1-C_8)$ -Alkyl,  $(C_1-C_4)$ -Haloalkyl,  $(C_3-C_7)$ -Cycloalkyl oder Phenyl, vorzugsweise Wasserstoff oder  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  
 bedeuten.

Besonders bevorzugt sind auch erfindungsgemäße  
 30 herbizide Mittel mit Verbindungen der Formel C1, worin

- $W$   $W_3$

- X           Wasserstoff, Halogen oder (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-  
Halogenalkyl und n= 1 - 3,  
insbesondere (X)<sub>n</sub> = 2,4-Cl<sub>2</sub>,
- Z           ein Rest der Formel OR<sup>1</sup>,
- 5       R<sup>1</sup>       Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkyl,  
(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Hydroxyalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-Cycloalkyl, ((C<sub>1</sub>-  
C<sub>4</sub>)-Alkoxy)-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, Tri-((C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-  
alkyl)-silyl, vorzugsweise (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, und
- 10       R<sup>2</sup>       (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkyl,  
vorzugsweise, C<sub>1</sub>-Haloalkyl,  
bedeuten.

Besonders bevorzugt sind auch erfindungsgemäße  
herbizide Mittel mit Verbindungen der Formel C1, worin

- W           W4
- 15       X       Wasserstoff, Halogen, Nitro, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl,  
(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy oder (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Halogenalkyl und  
n= 1 - 3,  
vorzugsweise CF<sub>3</sub> oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy,
- Z           ein Rest der Formel OR<sup>1</sup> und
- 20       R<sup>1</sup>       Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl oder ((C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-  
Alkoxy)-carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, vorzugsweise  
((C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy)-CO-CH<sub>2</sub>-, ((C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy)-CO-  
C(CH<sub>3</sub>)H-, HO-CO-CH<sub>2</sub>- oder HO-CO-C(CH<sub>3</sub>)H-,  
bedeuten.

- 25 Die Verbindungen der Formeln C1 sind aus EP-A-0 333 131,  
EP-A-0 269 806, EP-A-0 346 620, Internationale  
Patentanmeldung PCT/EP 90/01966 und Internationale  
Patentanmeldung PCT/EP 90/02020 und dort zitierter  
Literatur bekannt oder können nach oder analog den dort
- 30 beschriebenen Verfahren hergestellt werden. Die  
Verbindungen der Formel C2 sind aus EP-A-0 086 750, EP-A-0  
094 349 und EP-A-0 191 736 und dort zitierter Literatur  
bekannt oder können nach oder analog den dort beschriebenen

Verfahren hergestellt werden. Sie werden ferner in der DE-A-40 41 121.4 vorgeschlagen.

Besonders bevorzugte Antidots oder Safener oder Gruppen von Verbindungen die sich als Safener oder Antidots für die  
5 vorbeschriebenen Produktkombinationen der Erfindung bewährt haben sind unter anderem:

- a) Verbindungen vom Typ der Dichlorphenylpyrazolin-3-carbonsäure (d.h. der Formel C1, worin  $W = W1$  und  $(X)_n = 2,4-Cl_2$ ), vorzugsweise Verbindungen wie 1-(2,4-Dichlorphenyl)-5-(ethoxycarbonyl)-5-methyl-2-pyrazolin-3-carbonsäureethylester (Verbindung C1-1) und verwandte Verbindungen, wie sie in der internationalen Anmeldung WO 91/07874 (PCT/EP 90/02020) beschrieben sind;
- 10 b) Derivate der Dichlorphenylpyrazolcarbonsäure (d. h. der Formel C1, worin  $W = W2$  und  $(X)_n = 2,4-Cl_2$ ), vorzugsweise Verbindungen wie 1-(2,4-Dichlorphenyl)-5-methyl-pyrazol-3-carbonsäureethylester (Verbindung C1-2), 1-(2,4-Dichlorphenyl)-5-isopropyl-pyrazol-3-carbonsäureethylester (Verbindung C1-3), 1-(2,4-Dichlorphenyl)-5-(1,1-dimethyl-ethyl)pyrazol-3-carbonsäureethylester (Verbindung C1-4), 1-(2,4-Dichlorphenyl)-5-phenyl-pyrazol-3-carbonsäureethylester (Verbindung C1-5) und verwandte Verbindungen, wie sie in  
20 EP-A-0 333 131 und EP-A-0 269 806 beschrieben sind;
- 25 c) Verbindungen vom Typ der Triazolcarbonsäuren (d. h. der Formel C1, worin  $W = W3$  und  $(X)_n = 2,4-Cl_2$ ), vorzugsweise Verbindungen wie 1-(2,4-Dichlorphenyl)-5-trichlormethyl-(1H)-1,2,4-triazol-3-carbonsäureethylester (Verbindung C1-6, Fenchlorazol) und verwandte Verbindungen (siehe EP-  
30 A-0 174 562 und EP-A-0 346 620);
- d) Verbindungen vom Typ der Dichlorbenzyl-2-isoxazolin-3-carbonsäure (d. h. der Formel C1, worin  $W = W4$  und  $(X)_n = 2,4-Cl_2$ ), Verbindungen vom Typ der 5-Benzyl- oder 5-

Phenyl-2-isoxazolin-3-carbonsäure, vorzugsweise Verbindungen wie 5-(2,4-Dichlorbenzyl)-2-isoxazolin-3-carbonsäureethylester (Verbindung C1-7) oder 5-Phenyl-2-isoxazolin-3-carbonsäureethylester (Verbindung C1-8) und  
5 verwandte Verbindungen wie sie in der internationalen Patentanmeldung WO 91/08202 (PCT/EP 90/01966) beschrieben sind;

e) Verbindungen vom Typ der 8-Chinolinoxinessigsäure (d. h. der Formel C2, worin  $(X)_n = 5\text{-Cl}$ , Wasserstoff,  $Z = \text{OR}^1$ ,  
10  $R^* = \text{CH}_2$ ),  
vorzugsweise Verbindungen wie  
(5-Chlor-8-chinolinoxinessigsäure-(1-methyl-hex-1-yl)-  
ester (C2-1),  
(5-Chlor-8-chinolinoxinessigsäure-(1,3-dimethyl-but-1-  
15 yl)-ester (C2-2),  
(5-Chlor-8-chinolinoxinessigsäure-4-allyl-oxy-butylester (C2-3),  
(5-Chlor-8-chinolinoxinessigsäure-1-allyl-oxy-prop-2-  
ylester (C2-4),  
20 (5-Chlor-8-chinolinoxinessigsäureethylester (C2-5),  
(5-Chlor-8-chinolinoxinessigsäuremethylester (C2-6),  
(5-Chlor-8-chinolinoxinessigsäureallyylester (C2-7),  
(5-Chlor-8-chinolinoxinessigsäure-2-(2-propylyden-  
iminoxy)-1-ethylester (C2-8),  
25 (5-Chlor-8-chinolinoxinessigsäure-2-oxo-prop-1-ylester (C2-9)  
und verwandte Verbindungen wie sie in EP-A-0 086 750, EP-A-0 094 349 und EP-A-0 191 736 oder EP-A-0 492 366 beschrieben sind;

30 f) Verbindungen vom Typ der (5-Chlor-8-chinolinoxinessigsäure, d. h. der Formel C2, worin  $(X)_n = 5\text{-Cl}$ , Wasserstoff,  $Z = \text{OR}^1$ ,  $R^* = -\text{CH}(\text{COO-Alkyl})-$ , vorzugsweise Verbindungen wie (5-Chlor-8-chinolinoxinessigsäurediethylester, (5-Chlor-8-chinolinoxinessigsäurediallyylester, (5-Chlor-8-chinolinoxinessigsäurediallyylester, (5-Chlor-8-chinolinoxinessigsäurediallyylester,  
35 malonsäurediallyylester, (5-Chlor-8-chinolinoxinessigsäurediallyylester,

malonsäuremethylethylester und verwandte Verbindungen wie sie in der deutschen Patentanmeldung P 40 41 121.4 beschrieben und vorgeschlagen worden sind;

- g) sowie Wirkstoffe vom Typ der Phenoxyessig- bzw. -  
5 propionsäurederivate bzw. der aromatischen Carbonsäuren, wie z. B. 2,4-Dichlorphenoxyessigsäure(ester) (2,4-D), 4-Chlor-2-methyl-phenoxy-propionester (Mecoprop), MCPA oder 3,6-Dichlor-2-methoxy-benzoesäure(ester) (Dicamba).

Die genannten Verbindungen sind außerdem zumindest  
10 teilweise in der EP-A-0 640 587 beschrieben, auf die hiermit zu Offenbarungszwecken bezug genommen wird.

Neben den beschriebenen Safenern und Antidots für Verbindungen der Formel I werden in der genannten Offenlegungsschrift auch Mischungen mit Standardherbiziden  
15 erwähnt. Hierbei mangelt es jedoch zum einen einer notwendigen Individualisierung der Verbindungen der Formel I, da diese von einer sehr viel breiteren allgemeinen Formel in der EP-A-0 640 587 mitumfaßt werden, zum anderen gibt es dort keinerlei Hinweise auf die überraschende  
20 überadditive Wirkungssteigerung der hierin offenbarten Kombinationen.

Die Safener (Antidote) der vorstehenden Gruppen a) bis g) (insbesondere Verbindungen der Formeln C1 und C2) reduzieren oder unterbinden phytotoxische Effekte, die beim  
25 Einsatz der Produktkombinationen gemäß der Erfindung in Nutzpflanzenkulturen auftreten können, ohne die Wirksamkeit der Herbizide gegen Schadpflanzen zu beeinträchtigen. Hierdurch kann das Einsatzgebiet der erfindungsgemäßen Mischungen von Herbiziden ganz erheblich erweitert werden  
30 und insbesondere ist durch die Verwendung von Safenern der Einsatz von Kombinationen möglich, die bislang nur beschränkt oder mit nicht ausreichendem Erfolg eingesetzt werden konnten, d. h. von Kombinationen, die ohne Safener

in niedrigen Dosierungen mit wenig Breitenwirkung zu nicht ausreichender Kontrolle der Schadpflanzen führten.

Die herbiziden Mischungen gemäß der Erfindung und die erwähnten Safener können zusammen ( als fertige  
5 Formulierung oder im Tank-mix-Verfahren) oder in beliebiger Reihenfolge nacheinander ausgebracht werden. Das Gewichtsverhältnis Safener:Herbizid (Gruppe A, i.e. Verbindungen der Formel I) kann innerhalb weiter Grenzen variieren und ist vorzugsweise im Bereich von 1 : 10 bis  
10 10 : 1, insbesondere von 1 : 10 bis 5 : 1. Die jeweils optimalen Mengen an Herbiziden (Typ-A- und Typ-B- Verbindungen) und Safener sind vom Typ der verwendeten Herbizidmischung und/oder vom verwendeten Safener sowie von der Art des zu behandelnden Pflanzenbestandes abhängig und  
15 lassen sich von Fall zu Fall durch entsprechende Vorversuche ermitteln.

Die Safener vom Typ C) können je nach ihren Eigenschaften zur Vorbehandlung des Saatgutes der Kulturpflanze (Beizung der Samen) verwendet werden oder vor der Saat in die  
20 Saatfurchen eingebracht oder zusammen mit der Herbizidmischung vor oder nach dem Auflaufen der Pflanzen angewendet werden. Vorauflaufbehandlung schließt sowohl die Behandlung der Anbaufläche vor der Aussaat als auch die Behandlung der angesäten, aber noch nicht bewachsenen  
25 Anbauflächen ein. Bevorzugt ist die gemeinsame Anwendung mit der Herbizidmischung. Hierzu können Tankmischungen oder Fertigformulierungen eingesetzt werden.

Die benötigten Aufwandmengen der Safener können je nach Indikation und verwendetem Herbizid innerhalb weiter  
30 Grenzen schwanken und sind in der Regel im Bereich von 0,001 bis 1 kg, vorzugsweise 0,005 bis 0,2 kg Wirkstoff je Hektar.

Zur Anwendung werden die in handelsüblicher Form vorliegenden Formulierungen gegebenenfalls in üblicher

Weise verdünnt, z.B. bei Spritzpulvern, emulgierbaren Konzentraten, Dispersionen und wasserdispergierbaren Granulaten mittels Wasser. Staubbörmige Zubereitungen, Boden- bzw. Streugranulate, sowie versprühbare Lösungen  
5 werden vor der Anwendung üblicherweise nicht mehr mit weiteren inerten Stoffen verdünnt.

Gegenstand der Erfindung ist auch ein Verfahren zur Bekämpfung von unerwünschten Pflanzen, daß dadurch  
10 gekennzeichnet ist, daß man auf diese oder die Anbaufläche eine herbizid wirksame Menge einer erfindungsgemäßen Kombination von Wirkstoffen A + B appliziert. Die Wirkstoffe können auf die Pflanzen, Pflanzenteile, Pflanzensamen oder die Anbaufläche ausgebracht werden. In  
15 bevorzugter Verfahrensvariante werden die Verbindungen der Formel (I) oder deren Salze (Typ-A-Verbindungen) in Aufwandmengen von 0,1 bis 100 g ai/ha, bevorzugt von 2 bis 40 g ai/ha ausgebracht, während die Aufwandmengen für die Verbindungen vom Typ B von 1 bis 5000 g ai/ha betragen.  
20 Bevorzugt ist die Ausbringung der Wirkstoffe der Typen A und B gleichzeitig oder zeitlich getrennt im Gewichtsverhältnis 1:2500 bis 20:1. Weiterhin besonders bevorzugt ist die gemeinsame Ausbringung der Wirkstoffe in Form von Tankmischungen, wobei die optimal formulierten  
25 konzentrierten Formulierungen der Einzelwirkstoffe gemeinsam im Tank mit Wasser gemischt und die erhaltene Spritzbrühe ausgebracht wird.

Da die Kulturverträglichkeit der erfindungsgemäßen  
30 Kombinationen bei gleichzeitig sehr hoher Kontrolle der Schadpflanzen ausgesprochen gut ist, können diese als selektiv angesehen werden. In bevorzugter Verfahrensabwandlung werden herbizide Mittel mit den erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen daher zur  
35 selektiven Bekämpfung unerwünschter Pflanzen eingesetzt.

Besonders günstig gestaltet sich das Verfahren zur selektiven Bekämpfung von Schädipflanzen bei Einsatz der Kombinationspartner vom Typ B) aus den Untergruppen Ba) bis Bc), wenn die herbiziden Mittel der Erfindung in

- 5 Nutzpflanzenkulturen wie Getreide, Mais, Reis, Zuckerrohr, in Plantagenkulturen, auf Grün- oder Weideland eingesetzt werden.

- Die Kombinationspartner vom Typ A bekämpfen alleine  
10 angewendet im Vorauf- wie im Nachaufverfahren in Getreide sowie Mais, in Nichtkulturland und Plantagenkulturen bereits ein recht breites Spektrum an annuellen und perennierenden Unkräutern, Ungräsern und Cyperaceen.

- 15 Das Wirkungsspektrum der Typ A Verbindungen wird durch die Kombination mit den in der Erfindung genannten Typ-B-Partnern noch weiter verbessert.

- 20 So ergänzen und verstärken die Verbindungen B1) bis B12) u. a. die Wirkung bei der Bekämpfung von Ungräsern in Getreide und teilweise auch die Wirkung gegen Unkräuter in Getreide, jeweils sowohl im Vorauf- als auch im Nachaufverfahren.

- 25 Die Sulfonylharnstoffe aus der Untergruppe Ba) (Verbindungen B13) bis B15)) dienen vor allem zur wirkungsvolleren Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern vornehmlich im Nachaufverfahren in Mais.

- 30 Die Kombinationspartner B16) bis B21) aus der Gruppe Bb) gehören meist zu den Wuchsstoffherbiziden, die die Wirkung der Typ-A Verbindungen in einer Vielzahl landwirtschaftlich genutzter Kulturarten (bevorzugt Getreide und Mais) vor  
35 allem bei der Bekämpfung von Unkräutern und Cyperaceen verbessern. Angewendet werden sie bevorzugt im Nachaufverfahren.

Die Verbindungen B22) und B23) sind herbizide Wirkstoffe, die vornehmlich die Wirksamkeit der Unkrautbekämpfung in Mais und Getreide verbessern. Sie werden hauptsächlich im  
5 Nachauflaufverfahren eingesetzt. Die Nitrodiphenylether B24) bis B29) werden sowohl im Vor- als auch Nachauflaufverfahren eingesetzt. Sie dienen zur Wirkungsverbesserung in Getreide, Mais aber auch Reis oder Soja.

10

Die Azole und Pyrazole aus der Untergruppe Bb) (z. B. B30) und B31)) können besonders vorteilhaft mit vergleichsweise niedrigen Aufwandsmengen im Nachauflaufverfahren zur Bekämpfung von dikotylen Unkräutern in Getreide eingesetzt  
15 werden. B33) verbessert das Wirkungsspektrum der erfindungsgemäßen Kombinationen im Vor- und Nachauflaufverfahren bei der Bekämpfung von Unkräutern in Getreide und anderen Kulturarten, während B33) ein herbizider Wirkstoff ist, der in einer Vielzahl  
20 landwirtschaftlicher Kulturpflanzen im Nachauflaufverfahren zur Unkrautbekämpfung eingesetzt wird.

Die Triazine und Chloracetanilide aus der Untergruppe Bc) (z.B. B34) bis B40)) sind weitverbreitete Wirkstoffe, die  
25 sowohl im Voraufbau als auch im Nachauflauf zur Steigerung der Wirksamkeit der Typ-A-Verbindungen bei der Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern vorallem in Mais aber teilweise auch in Getreide, Nichtkulturland oder Plantagenkulturen eingesetzt werden können.

30

Die Verbindungen B41) bis B51) schließlich (Untergruppe Bc)) dienen in der Erfindung bevorzugt zur Bekämpfung von Unkraut - teilweise auch Ungras - in Getreide und teilweise im Mais sowie in Kartoffeln, im Grünland oder im  
35 Nichtkulturland im Nach- aber teilweise auch im Voraufbauverfahren.

Je nach Natur des Kombinationspartners B können die erfindungsgemäßen herbiziden Kombinationen vorteilhaft zur Bekämpfung von unerwünschten Pflanzen auch im Nichtkulturland und/oder in transgenen Kulturen, wie Mais, 5 Reis, Soja, Getreide u.a., eingesetzt werden. Hierfür eignen sich insbesondere die Partner aus der Gruppe Bd) (Verbindungen B52) und B53)).

Dabei umfaßt der Begriff Nichtkulturland nicht nur Wege, 10 Plätze, Industrie- und Gleisanlagen, die regelmäßig von Unkraut freizuhalten sind, vielmehr fallen auch Plantagenkulturen im Rahmen der Erfindung unter diesen Oberbegriff. Demnach lassen sich die erfindungsgemäßen Kombinationen (vor allem mit den Kombinationspartnern aus 15 der Untergruppe Bd)), die ein breites Unkrautspektrum erfassen, was von annuellen und perennierenden Unkräutern wie beispielsweise Agropyron, Paspalum, Cynodon, Imperata über Pennisetum, Convolvulus und Cirsium bis hin zu Rumex und anderen reicht, zur selektiven Bekämpfung von 20 Schädipflanzen in Plantagenkulturen wie Ölpalme, Kokospalme, Gummibaum (*Hevea brasiliensis*), Zitrus, Ananas, Baumwolle, Kaffee, Kakao u.a. sowie im Obst- und Weinbau einsetzen. Ebenso können die erfindungsgemäßen Kombinationen im Ackerbau im sogenannten „no till“ bzw. „zero till“- 25 Verfahren eingesetzt werden. Sie können aber auch wie bereits erwähnt im eigentlichen Nichtkulturland, d.h. nichtselektiv auf Wegen, Plätzen etc. angewendet werden, um diese Flächen von unerwünschtem Pflanzenwuchs freizuhalten. Die an sich nichtselektiven Kombinationspartner der Gruppe 30 Bd) werden aber nicht nur bei entsprechender Widerstandsfähigkeit der Kulturpflanzen zu selektiven Herbiziden, auch bei Einsatz in sogenannten transgenen Kulturen sind Kombinationen gemäß der Erfindung selektiv. Transgene Kulturen sind solche, in denen die Pflanzen durch 35 genetische Manipulation gegen an sich nichtselektive Herbizide resistent gemacht werden. Dergestalt veränderte Kulturpflanzen, wie z.B. Mais, Getreide oder Soja lassen

dann den selektiven Einsatz von Kombinationen mit B52) und/oder B53) zu.

- Zusammenfassend kann gesagt werden, daß bei gemeinsamer
- 5 Anwendung von 4-Iodo-2-[3-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)ureidosulfonyl]-benzoesäureestern und/oder ihren Salzen mit einem oder mehreren Wirkstoffen aus der Gruppe B, otionell und besonders bevorzugt zusätzlich mit einem oder mehreren Safenern aus der Gruppe C, überadditive
- 10 (= synergistische) Effekte auftreten. Dabei ist die Wirkung in den Kombinationen stärker als die der eingesetzten Einzelprodukte bei alleiniger Anwendung. Diese Effekte erlauben
- ◇ eine Reduzierung der Aufwandmenge,
  - 15 ◇ die Bekämpfung eines breiteren Spektrums von Unkräutern und Ungräsern,
  - ◇ eine schnellere und sicherere Wirkung,
  - ◇ eine längere Dauerwirkung,
  - ◇ eine komplette Kontrolle der Schadpflanzen mit nur einer
  - 20 oder wenigen Applikationen, und
  - ◇ eine Ausweitung des Anwendungszeitraumes der Wirkstoffe in Kombination.

- Die genannten Eigenschaften sind in der praktischen Unkrautbekämpfung gefordert, um landwirtschaftliche
- 25 Kulturen von unerwünschten Konkurrenzpflanzen freizuhalten und damit die Erträge qualitativ und quantitativ zu sichern und/oder zu erhöhen. Der technische Standard wird durch die erfindungsgemäßen Kombinationen bezüglich der beschriebenen Eigenschaften deutlich übertroffen.

- 30 Folgende Beispiele dienen zu Erläuterung der Erfindung:

1. Formulierungsbeispiele

- a) Ein Stäubemittel wird erhalten, indem man 10 Gew.-Teile einer erfindungsgemäßen Wirkstoffkombination und 90

Gew.-Teile Talkum als Inertstoff mischt und in einer Schlagmühle zerkleinert.

- 5 b) Ein in Wasser leicht dispergierbares, benetzbares Pulver wird erhalten, indem man 25 Gew.-Teile Wirkstoffe A + B, 64 Gew.-Teile kaolinhaltigen Quarz als Inertstoff, 10 Gew.-Teile ligninsulfonsaures Kalium und 1 Gew.-Teil oleoymethyltaurinsaures Natrium als Netz- und Dispergiermittel mischt und in einer Stiftmühle mahlt.
- 10 c) Ein in Wasser leicht dispergierbares Dispersionskonzentrat wird erhalten, indem man 20 Gew.-Teile Wirkstoffe A + B mit 6 Gew.-Teilen Alkylphenolpolyglykoether (<sup>0</sup>Triton X 207), 3 Gew.-Teilen Isotridecanolpolyglykoether (8 EO) und 71 Gew.-Teilen paraffinischem Mineralöl (Siedebereich z. B. ca. 255 bis 277 °C) mischt und in einer Reibkugelmühle auf eine Feinheit von unter 5 Mikron vermahlt.
- 15 d) Ein emulgierbares Konzentrat wird erhalten aus 15 Gew.-Teilen Cyclohexanon als Lösemittel und 10 Gew.-Teilen oxethyliertes Nonylphenol als Emulgator.
- 20 e) Ein in Wasser dispergierbares Granulat wird erhalten, indem man 75 Gew.-Teile Wirkstoffe A + B, 10 Gew.-Teile ligninsulfonsaures Calcium, 5 Gew.-Teile Natriumlaurylsulfat, 3 Gew.-Teile Polyvinylalkohol und 7 Gew.-Teile Kaolin mischt, auf einer Stiftmühle mahlt und das Pulver in einem Wirbelbett durch Aufsprühen von Wasser als Granulierflüssigkeit granuliert.
- 25 f) Ein in Wasser dispergierbares Granulat wird auch erhalten, indem man 25 Gew.-Teile Wirkstoffe A + B
- 30

- 5 Gew.-Teile 2,2'-dinaphthylmethan-6,6'-disulfonsaures Natrium,  
2 Gew.-Teile oleoymethyltaurinsaures Natrium,  
1 Gew.-Teil Polyvinylalkohol,  
5 17 Gew.-Teile Calciumcarbonat und  
50 Gew.-Teile Wasser  
auf einer Kolloidmühle homogenisiert und  
vorzerkleinert, anschließend auf einer Perlmühle mahlt  
und die so erhaltene Suspension in einem Sprühturm  
10 mittels einer Einstoffdüse zerstäubt und trocknet.
- g) Ein Extruder-Granulat erhält man, indem man 20 Gew.-  
Teile der Wirkstoffe A + B, 3 Gewichtsteile  
ligninsulfonsaures Natrium, 1 Gewichtsteil  
Carboxymethylcellulose und 76 Gewichtsteile Kaolin  
15 vermischt, vermahlt und mit Wasser anfeuchtet. Dieses  
Gemisch wird extrudiert und anschließend im Luftstrom  
getrocknet.

## 2. Biologische Beispiele

Die nachfolgend genannten Beispiele wurden im Gewächshaus  
20 und teilweise in Feldversuchen erarbeitet.

### Feldversuche

Dabei wurden im Getreide nach natürlichem Auflaufen der  
Unkräuter die Herbizide bzw. die Kombinationen mit  
Parzellenspritzgeräten appliziert. Nach der Anwendung  
25 wurden die Effekte, wie Schädigung der Kulturpflanzen und  
Wirkung auf Unkräuter/Ungräser durch visuelle Bonituren  
bewertet. Die herbizide Wirkung wurde durch den Vergleich  
von unbehandelten zu behandelten Parzellen bzgl. der  
Beeinflussung des Pflanzenwachstums und chlorotischer und  
30 nekrotischer Effekte bis zum totalen Absterben der  
Unkräuter qualitativ und quantitativ bewertet (0-100%). Die  
Anwendung erfolgte im 2-4 Blattstadium der Kulturpflanzen

und Unkräuter. Die Auswertung erfolgte ca. 4 Wochen nach Applikation.

#### Gewächshausversuche

In den Gewächshausversuchen wurden die Kulturpflanzen und  
 5 Unkräuter/Ungräser in 13er Töpfen angezogen und im 2-4  
 Blattstadium behandelt. Anschließend wurden die Töpfe bei  
 guten Wachstumsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit,  
 Wasserversorgung) im Gewächshaus aufgestellt.

Die Auswertungen erfolgten vergleichbar denen in den  
 10 Feldversuchen, d.h. visuelle Bonituren der behandelten  
 Pflanzen im Vergleich zu unbehandelten Kontroll-Varianten.  
 Diese Auswertungen wurden 3 Wochen nach der Applikation der  
 Prüfpräparate und deren Kombinationen durchgeführt. Die  
 Versuche waren mit zweifacher Wiederholung angelegt worden.

15 Bewertung der Kombinationseffekte in den Beispielen

Bei der Bewertung der Kombinationseffekte wurde die Wirkung  
 der Einzelkomponenten addiert und mit der Wirksamkeit der  
 dosierungsgleichen Mischungen verglichen. Oft zeigte sich,  
 daß die Kombinationen höhere Wirkungsgrade als die Summe  
 20 der Einzelwirkungen zeigte.

In Fällen mit weniger deutlichen Effekten wurde nach der  
 COLBY-Formel der Erwartungswert errechnet und mit dem  
 empirisch ermittelten Ergebnis verglichen. Der errechnete,  
 theoretisch zu erwartende Wirkungsgrad einer Kombination  
 25 wird ermittelt nach der Formel von S. R. Colby:  
 „Calculation of synergistic and antagonistic responses of  
 herbicide combinations“, Weeds 15 (1967), Seiten 20 bis 22.

Die Formel lautet für Zweierkombinationen:

$$30 \quad E = X + Y - \frac{X \cdot Y}{100}$$

und für die Kombination von drei herbiziden Wirkstoffen  
entsprechend:

$$5 \quad E = X + Y + Z + \frac{X \cdot Y \cdot Z}{10000} - \frac{XY + XZ + YZ}{100}$$

wobei

- X = % Schädigung durch Herbizid A bei x kg ai/ha  
Aufwandmenge;  
Y = % Schädigung durch Herbizid B bei y kg ai/ha  
10 Aufwandmenge;  
Z = % Schädigung durch ein weiteres Herbizid C bei z kg  
ai/ha Aufwandmenge;  
E = Erwartungswert, d.h. zu erwartende Schädigung durch die  
Herbizide A + B (oder A+B+C) bei x + y (oder x + y + z)  
15 kg ai/ha

Dabei konnte von synergistischen Effekten ausgegangen  
werden, wenn der empirische Wert grösser als der  
Erwartungswert war. Bei Kombinationen mit wirkstoffgleichen  
Einzelkomponenten konnten auch Vergleiche über die  
20 Summenformel angestellt werden.

In der Mehrzahl der Fälle ist die synergistische  
Wirkungssteigerung jedoch so hoch, daß auf das Kriterium  
nach Colby verzichtet werden kann; die Wirkung der  
Kombination übersteigt dann deutlich die formale  
25 (zahlenmäßige) Summe der Wirkungen der Einzelstoffe.

Es sei besonders darauf hingewiesen, daß eine Beurteilung  
des Synergismus bei den hier eingesetzten Wirkstoffen die  
stark unterschiedlichen Aufwandmengen der Einzelwirkstoffe  
berücksichtigen muß. Es ist somit nicht sinnvoll, die  
30 Wirkungen der Wirkstoffkombinationen und die  
Einzelwirkstoffe jeweils bei gleichen Aufwandmengen zu  
vergleichen. Die erfindungsgemäß einzusparenden  
Wirkstoffmengen werden nur durch die überadditive

Wirkungssteigerung bei Einsatz der kombinierten Aufwandmengen oder durch die Verringerung der Aufwandmengen beider Einzelwirkstoffe in den Kombinationen im Vergleich zu den Einzelwirkstoffen bei jeweils gleicher Wirkung  
5 erkennbar.

Tabelle 1

Wirkstoff(e)	g ai/ha	% Bekämpfung		TRZAW % Schäden
		PHACA	APESV	
A)	3	0	85	0
	5	15	93	0
	10	35	97	0
	20	53	98	0
B3)	225	0	0	0
	450	0	0	0
	900	0	8	0
A) + B3)	3 +450	90 ( 0+0)	97 (85+0)	0
	5 +450	90 (15+0)	97 (93+0)	0

PHACA = *Phalaris canariensis*

APESV = *Apera spica venti*

5 TRZAW = *Triticum aestivum*

A) = Natriumsalz des 4-Iodo-2-[3-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)ureidosulfonyl]-benzoesäuremethylesters

B3) = Diclofop-methyl

10 ( ) = % Wirkung der Einzelwirkstoffe

Tabelle 2

Wirkstoff(e)	g ai/ha	LOLMU % Bekämpfung	PHACA	TRZAW % Schäden
A)	3	0	0	0
	5	5	15	0
	10	10	35	0
	20	48	53	0
B1)	18	0	0	0
	37	0	0	0
	75	8	60	0
A) + B1)	3 + 37	58 ( 0+0)	88 ( 0+0)	0
	5 + 37	83 ( 5+0)	97 (15+0)	0
	10 + 37	85 (10+0)	99 (35+0)	0
B5)	10	0	0	0
	20	0	0	0
	40	5	5	0
A) + B5)	3 + 20	75 ( 0+0)	70 ( 0+0)	0
	5 + 20	85 ( 5+0)	80 (15+0)	0
	10 + 10	81 (10+0)	78 (35+0)	0

LOLMU = Lolium multiflorum

PHACA = Phalaris canariensis

5 TRZAW = Triticum aestivum

A) = Natriumsalz des 4-Iodo-2-[3-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)ureidosulfonyl]-benzoesäuremethylesters

10 B1) = Puma S<sup>®</sup> = Mischung aus Fenoxaprop-P-ethyl und dem Safener Fenchlorazol-ethyl = 1-(2,4-Dichlorphenyl)-5-(trichloromethyl)-1H-1,2,4-triazol-3-carboxyethylester im Verhältnis 2:1

B5) = Topik<sup>®</sup> = Mischung aus Clodinafop-propargyl und den Safener Cloquintocet-methyl im Verhältnis 4:1

15 ( ) = % Wirkung der Einzelwirkstoffe

Tabelle 3

Wirkstoff(e)	g ai/ha	% Bekämpfung		TRZAW % Schäden
		LOLMU	PHACA	
A)	3	0	0	0
	5	5	15	0
	10	10	35	0
	20	48	53	0
B2)	375	0	0	0
	750	0	0	0
	1500	0	50	0
A) + B2)	3 +1500	20 ( 0+0)	80 ( 0+50)	0
	5 +1500	43 ( 5+0)	85 (15+50)	0
	10 +1500	55 (10+0)	83 (35+50)	0
B8)	375	0	0	0
	750	0	0	0
	1500	20	13	5
A) + B8)	3 +750	93 ( 0+0)	99 ( 0+0)	5
	10 +375	93 (10+0)	99 (35+0)	5

LOLMU = Lolium multiflorum

PHACA = Phalaris canariensis

5 TRZAW = Triticum aestivum

A) = Natriumsalz des 4-Iodo-2-[3-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)ureidosulfonyl]-benzoesäuremethylesters

B2) = Isoproturon (Arelon®)

10 B8) = Imazamethabenz-methyl (Assert®)

( ) = % Wirkung der Einzelwirkstoffe

Tabelle 4

Wirkstoff(e)	g ai/ha	ECHCR % Bekämpfung	ZEAMA % Schäden
A)	10	65	0
	20	75	0
	40	80	0
	80	88	0
B13)	15	0	0
	30	73	0
	60	75	2
A) + B13)	10 + 15	97 (65+0)	3
B14)	5	15	0
	10	60	2
	20	85	3
A) + B14)	10 + 5	80 (65+15)	0
	10 + 10	{70}	0
		92 (65+60) {86}	

ECHCR = Echinochloa crus galli

ZEAMA = Zea Mays

5 A) = Natriumsalz des 4-Iodo-2-[3-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)ureidosulfonyl]-benzoesäuremethylesters

B13) = Nicosulfuron

B14) = Rimsulfuron

10 ( ) = % Wirkung der Einzelwirkstoffe

{ } = Erwartungswert nach Colby

Tabelle 5

Wirkstoff(e)	g ai/ha	LOLMU	FALCO	TRZAW
		% Bekämpfung		% Schäden
A)	2,5	68	73	0
	5	75	85	0
	10	83	88	0
	20		97	10
	40		98	15
	80		99	18
	160		99	28
B17)	150		0	0
	500		68	3
	1000		75	0
A) + B17)	10 +250		94 (88+ 0)	0
	5 +500		98 (85+68) {95}	0
B16)	125		0	0
	250		15	0
	500		55	0
	1000		68	0
A) + B16)	10 +125		91 (88+ 0)	0
B20)	50	5		0
	100	10		0
	200	18		0
	400	40		10
A) + B20)	5 + 50	78 (75+ 5)		0
	10 + 100	{76} 94 (93+10) {86}		0
B21)	50		73	0
	100		80	0
	200		95	0
A) + B21)	5 + 100		99 {97}	0
	10 + 50		98 {97}	0
	10 + 100		100 {98}	0

LOLMU = Lolium multiflorum

- FALCO = Fallopia convolvulus  
 TRZAW = Triticum aestivum  
 A) = Natriumsalz des 4-Iodo-2-[3-(4-methoxy-6-methyl-  
 1,3,5-triazin-2-yl)ureidosulfonyl]-  
 5 benzoessäuremethylesters  
 B17) = MCPA-Natriumsalz  
 B16) = Mecoprop-P  
 B20) = Dicamba  
 B21) = Fluroxypyr (Starane<sup>®</sup>)  
 10 ( ) = % Wirkung der Einzelwirkstoffe  
 { } = Erwartungswert nach Colby

Tabelle 6

Wirkstoff(e)	g ai/ha	CENCY % Bekämpfung	SECCW % Schäden
A)	5	0	0
	10	30	0
	15	60	5
B16)	600	30	0
	2500	70	0
A) + B16)	10 +600	100 (30+30)	0

- 15 CENCY = Centaurea cyanus  
 SECCW = Secale cereale  
 A) = Natriumsalz des 4-Iodo-2-[3-(4-methoxy-6-methyl-  
 1,3,5-triazin-2-yl)ureidosulfonyl]-  
 benzoessäuremethylesters  
 20 B16) = Mecoprop-P  
 ( ) = % Wirkung der Einzelwirkstoffe

Tabelle 7

Wirkstoff(e)	g ai/ha	% Bekämpfung		TRZAW % Schäden
A)	2,5	35	58	0
	5	58	75	0
	10	60	95	2
	20	99	98	10
B22)	62,5	0		0
	125	3		0
	250	10		0
	500	18		0
A) + B22)	10 + 125	68 (60+ 3)		0
	10 + 250	85 (60+10)		0
B25)	4		3	0
	8		18	0
	15		38	0
	30		62	0
A) + B25)	5 + 15		93 (75+38) {85}	0
B32)	13	0		0
	25	0		0
	50	5		0
	100	5		0
A) + B32)	10 +13	98 (60+ 0)		0

LOLMU = Lolium multiflorum

VIOAR = Viola arvensis

TRZAW = Triticum aestivum

5 A) = Natriumsalz des 4-Iodo-2-[3-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)ureidosulfonyl]-benzoesäuremethylesters

B22) = Ioxynil

B25) = Fluoroglycofen-ethyl (Compete®)

10 B32) = Diflufenican

( ) = % Wirkung der Einzelwirkstoffe

{ } = Erwartungswert nach Colby

Tabelle 8

Wirkstoff(e)	g ai/ha	ECHCR % Bekämpfung	ZEAMA % Schäden
A)	10	65	0
	20	73	0
	40	80	0
	80	88	0
B36)	375	0	0
	750	0	0
	1500	3	0
	3000	3	0
A) + B36)	10 + 375	88 (65+0)	0
	10 + 750	93 (65+0)	0

ECHCR = Echinochloa crus galli

ZEAMA = Zea Mays

5 A) = Natriumsalz des 4-Iodo-2-[3-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)ureidosulfonyl]-benzoesäuremethylesters

B36) = Atrazin

( ) = % Wirkung der Einzelwirkstoffe

Tabelle 9

Wirkstoff(e)	g ai/ha	FALCO	CENCY	TRZAW
		% Bekämpfung		% Schäden
A)	2,5	73	30	0
	5	85	43	0
	10	88	58	2
	20	97	78	10
	40	98		15
B42)	1		0	0
	3		0	0
	5		0	0
	10		0	0
A) + B42)	2,5 + 3		50 (30+ 0)	0
	5 + 3		75 (43+ 0)	0
	10 + 3		78 (58+ 0)	0
B43)	5	88		0
	10	93		0
	20	95		0
	40	97		0
A) + B43)	5 + 5	100 (85+88) {98}		0

CENCY = Centaurea cyanus

FALCO = Fallopia convolvulus

5 TRZAW = Triticum aestivum

A) = Natriumsalz des 4-Iodo-2-[3-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)ureidosulfonyl]-benzoesäuremethylesters

B42) = Metsulfuron-methyl (Gropper®)

10 B43) = Tribenuron-methyl (Pointer®)

( ) = % Wirkung der Einzelwirkstoffe

{ } = Erwartungswert nach Colby

Tabelle 10

Wirkstoff(e)	g ai/ha	CENCY % Bekämpfung	SECCW % Schäden
A)	5	0	0
	10	30	0
	15	60	5
B41)	20	25	0
A) + B41)	10 + 20	95 (30+25)	0

CENCY = Centaurea cyanus

SECCW = Secale cereale

5 A) = Natriumsalz des 4-Iodo-2-[3-(4-methoxy-6-methyl-  
1,3,5-triazin-2-yl)ureidosulfonyl]-  
benzoesäuremethylesters

B41) = Amidosulfuron

( ) = % Wirkung der Einzelwirkstoffe

Tabelle 11

Wirkstoff(e)	g ai/ha	GALAP	AVEFA	MERAN
		% Bekämpfung		
A)	5	75	60	70
	10	98	80	94
B52)	150	55	60	65
	300	73	70	78
	450	85	80	90
A) + B52)	5 + 150	99 (75+55) {89}	90 (60+60) {84}	98 (70+65) {98}

10 GALAP = Gallium aparine

AVEFA = Avena fatua

MERAN = Mercurialis annua

15 A) = Natriumsalz des 4-Iodo-2-[3-(4-methoxy-6-methyl-  
1,3,5-triazin-2-yl)ureidosulfonyl]-  
benzoesäuremethylesters

B52) = Glufosinate-ammonium

( ) = % Wirkung der Einzelwirkstoffe

{ } = Erwartungswert nach Colby

Die Beispiele zeigen, daß durch die Einzelwirkstoffe einzelne Unkräuter nur in hohen Dosierungen gut bekämpft werden. Die Kombinationspartner in niedrigen Dosierungen appliziert, zeigen in der Regel nur geringe, bei weitem  
5 nicht die in der Praxis geforderte Wirksamkeit. Nur durch die gemeinsame Anwendung der Wirkstoffe lassen sich gute Effekte gegen alle geprüften Unkrautarten erzielen. Dabei wurde die additive Wirkung aus den Einzelkomponenten deutlich übertroffen, d. h., daß das geforderte  
10 Bekämpfungsniveau durch deutlich niedrigere Aufwandmengen erzielt wird. Durch diese Effekte wird das Wirkungsspektrum deutlich breiter.

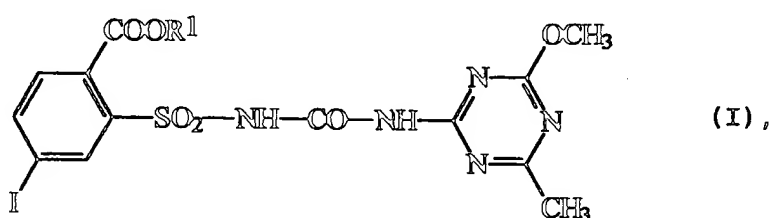
Die Kulturverträglichkeit, in Form von Schädigungen bewertet, wird nicht negativ beeinflußt, d. h. daß die  
15 Kombinationen als voll selektiv bewertet werden können.

Weitere Vorteile und Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Patentansprüchen.

## Patentansprüche

## 1. Herbizide Mittel, enthaltend

- 5 A) mindestens eine Verbindung aus der Gruppe der substituierten Phenylsulfonylharnstoffe der allgemeinen Formel I und deren landwirtschaftlich akzeptierten Salze



worin

- 10 R¹ (C₁-C₆)-Alkyl, (C₃-C₄)-Alkenyl, (C₃-C₄)-Alkinyl oder (C₁-C₆)-Alkyl, das ein- bis vierfach durch Reste aus der Gruppe Halogen und (C₁-C₂)-Alkoxy substituiert ist, bedeutet

und

- 15 B) mindestens eine herbizid wirksame Verbindung aus der Gruppe der Verbindungen, welche aus

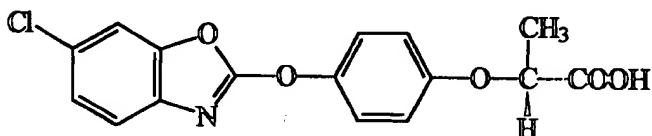
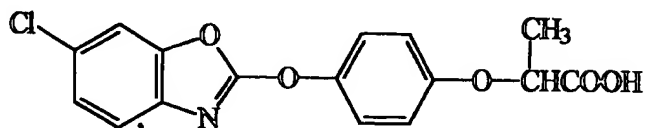
- 20 Ba) selektiv in Getreide und/oder in Mais gegen Gräser wirksamen Herbiziden,  
 Bb) selektiv in Getreide und/oder Mais gegen Dikotyle wirksamen Herbiziden,  
 Bc) selektiv in Getreide und/oder Mais gegen Gräser und Dikotyle wirksamen Herbiziden und  
 Bd) im Nichtkulturland nichtselektiven und/oder in transgenen Kulturen selektiven Herbiziden mit Wirkung  
 25 gegen Ungräser und Unkräuter,

besteht.

2. Mittel nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß im Herbizid der Formel (I) oder dessen Salz  
R<sup>1</sup> Methyl, Ethyl, n- oder Isopropyl, n-, tert.-,  
5 2-Butyl oder Isobutyl, n-Pentyl, Isopentyl,  
n-Hexyl, Isohexyl, 1,3-Dimethylbutyl, n-  
Heptyl, 1-Methylhexyl oder 1,4-Dimethylpentyl  
bedeutet.
- 10 3. Mittel nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß im Herbizid der Formel (I) oder dessen Salz R<sup>1</sup>  
Methyl bedeutet.
- 15 4. Mittel nach einem oder mehreren der vorhergehenden  
Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Salz des Herbizids der Formel (I) durch Ersatz  
des Wasserstoffs der -SO<sub>2</sub>-NH-Gruppe durch ein Kation  
20 aus der Gruppe der Alkalimetalle, Erdalkalimetalle und  
Ammonium, bevorzugt Natrium, gebildet wird.
5. Mittel nach einem oder mehreren der vorhergehenden  
Ansprüche,  
25 dadurch gekennzeichnet,  
daß es als Herbizide vom Typ B ein oder mehrere  
selektiv in Getreide und/oder in Mais gegen Gräser  
wirksame Herbizide aus der Gruppe enthält, die die 2-  
(4-Aryloxyphenoxy)propionsäuren, bevorzugt deren Ester,  
30 Harnstoffe, Sulfonylharnstoffe, Cyclohexandionoxime,  
Arylalanine, 2,6-Dinitroaniline, Imidazolinone und  
Difenzoquat umfaßt.
6. Mittel nach einem oder mehreren der vorhergehenden  
35 Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß es als Herbizide vom Typ B ein oder mehrere

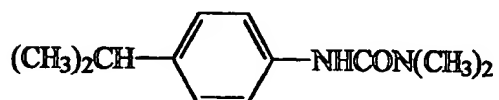
selektiv in Getreide gegen Gräser wirksame Herbizide  
aus der Gruppe enthält, die aus

B1) Fenoxaprop, Fenoxaprop-P

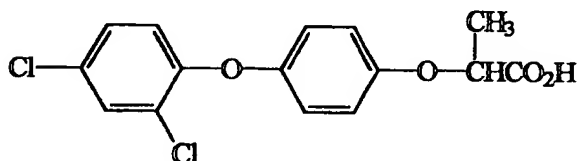


5

B2) Isoproturon

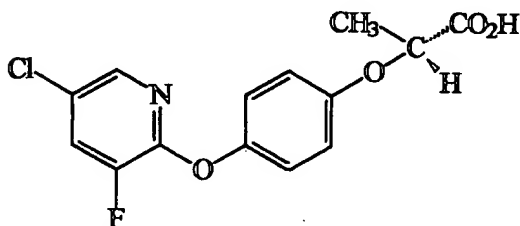


B3) Diclofop

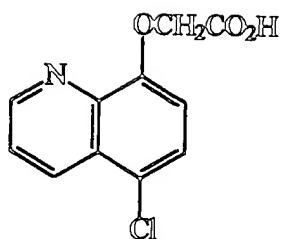


10

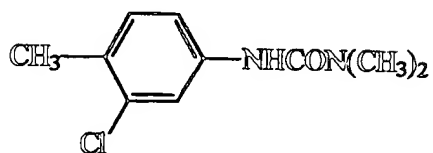
B4) Clodinafop



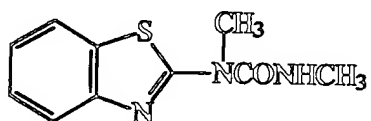
B5) Mischungen aus B4) und  
Cloquintocet



B6) Chlorotoluron

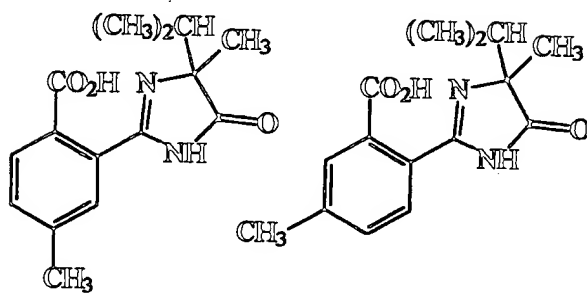


B7) Methabenzthiazuron

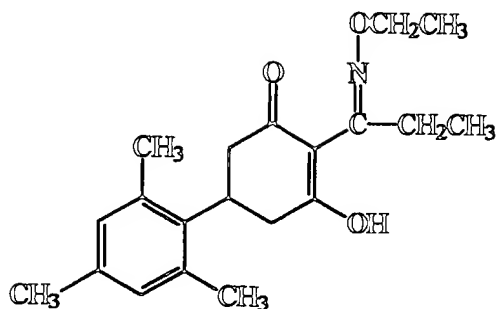


5

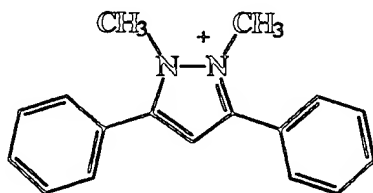
B8) Imazamethabenz



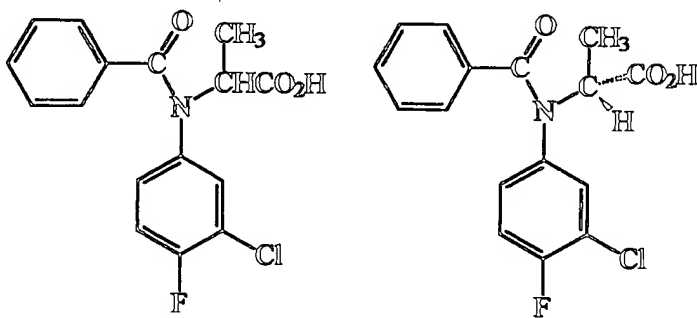
## B9) Tralkoxydim



## B10) Difenzoquat

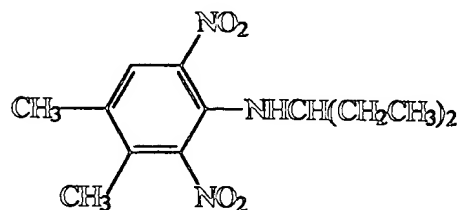


## 5 B11) Flamprop, Flamprop-M



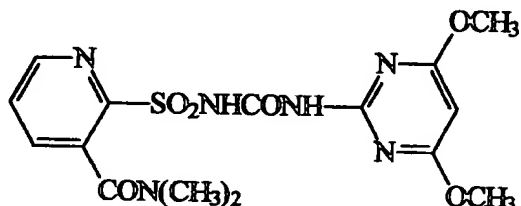
und

## B12) Pendimethalin

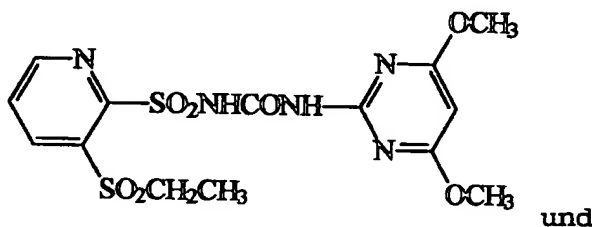


besteht.

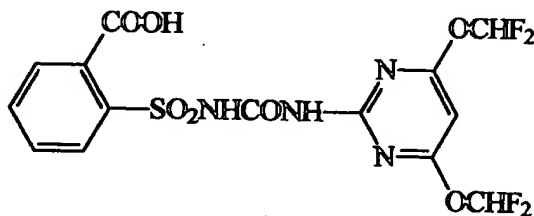
7. Mittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß es als Herbizide vom Typ B ein oder mehrere  
selektiv in Mais gegen Gräser wirksame Herbizide aus  
5 der Gruppe enthält, die aus  
B13) Nicosulfuron



B14) Rimsulfuron



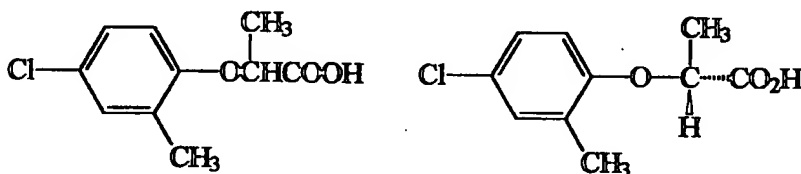
- 10 B15) Primisulfuron



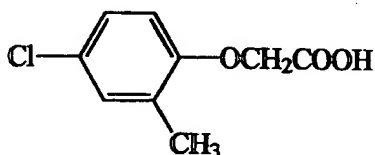
besteht.

8. Mittel nach einem der Ansprüche 6 oder 7,  
dadurch gekennzeichnet,  
15 daß es als Herbizide vom Typ B Diclofop-methyl,  
Fenoxaprop-P-ethyl, Isoproturon, Mischungen von  
Clodinafop-propargyl mit Cloquintocet-mexyl,  
Imazamethabenz-methyl, Nicosulfuron und/oder  
Rimsulfuron enthält.

9. Mittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß es als Herbizide vom Typ B ein oder mehrere  
5 selektiv in Getreide und/oder in Mais gegen Dikotyle  
wirksame Herbizide aus der Gruppe enthält, die  
Aryloxyalkylcarbonsäuren, Hydroxybenzonitrile,  
Diphenylether, Azole und Pyrazole, Diflufenican und  
Bentazon umfaßt.
10. Mittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4  
oder 9,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß es als Herbizide vom Typ B ein oder mehrere  
15 selektiv in Getreide und/oder Mais gegen Dikotyle  
wirksame Herbizide aus der Gruppe enthält, die aus  
B16) Mecoprop, Mecoprop-P

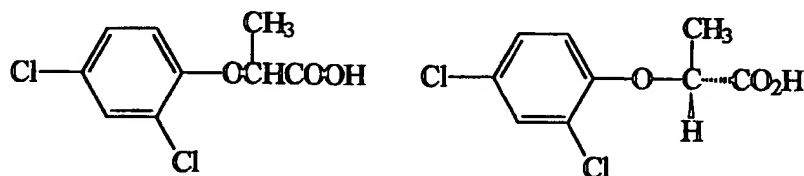


B17) MCPA

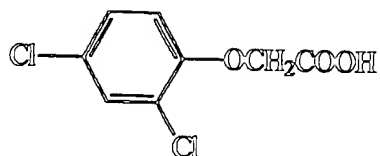


20

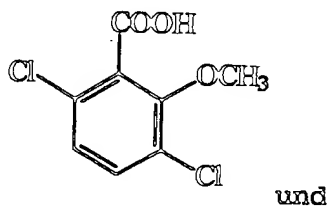
B18) Dichlorprop, Dichlorprop-P



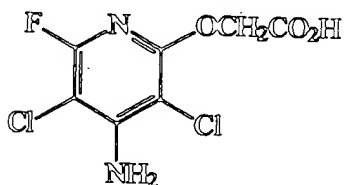
B19) 2,4-D



B20) Dicamba



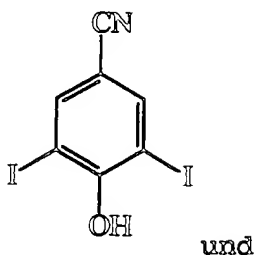
5 B21) Fluroxypyr



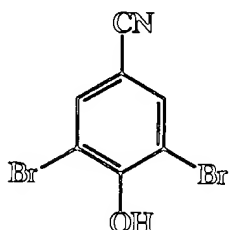
besteht.

11. Mittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4  
 10 oder 9,  
 dadurch gekennzeichnet,  
 daß es als Herbizide vom Typ B ein oder mehrere  
 selektiv in Getreide und/oder Mais gegen Dikotyle  
 wirksame Herbizide aus der Gruppe enthält, die aus

## B22) Ioxynil



## B23) Bromoxynil



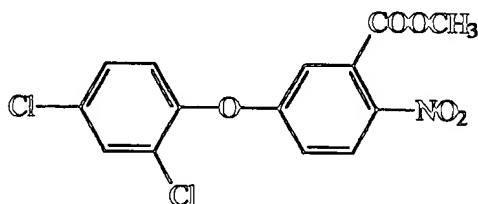
5 besteht.

12. Mittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4  
oder 9,

dadurch gekennzeichnet,  
daß es als Herbizide vom Typ B ein oder mehrere  
selektiv in Getreide und/oder Mais gegen Dikotyle  
wirksame Herbizide aus der Gruppe enthält, die aus

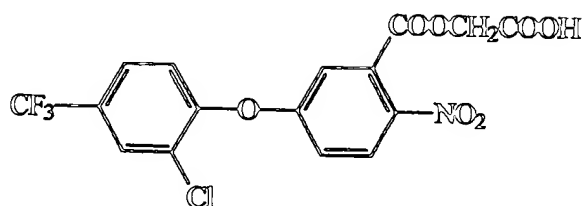
## B24) Bifenox

Methyl-5-(2,4-Dichlorphenoxy)-2-nitrobenzoat

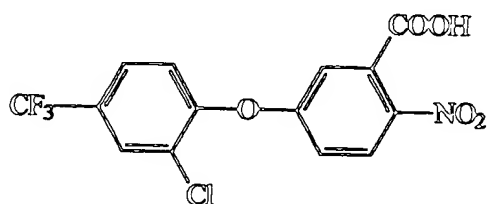


15

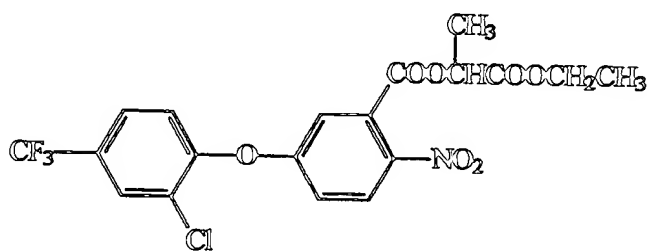
## B25) Fluoroglycofen



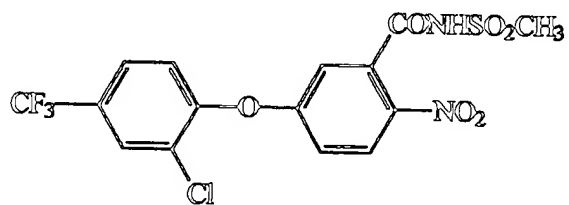
## B26) Acifluorfen



## 5 B27) Lactofen

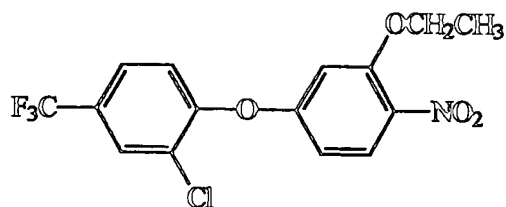


## B28) Fomesafen



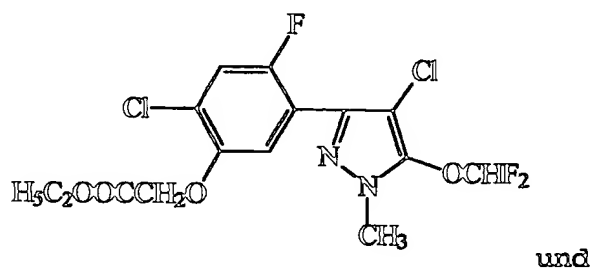
und

## B29) Oxyfluorfen

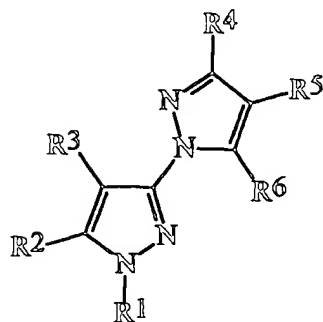


besteht.

- 5 13. Mittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4  
oder 9,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß es als Herbizide vom Typ B ein oder mehrere  
selektiv in Getreide und/oder Mais gegen Dikotyle  
10 wirksame Herbizide aus der Gruppe enthält, die aus  
B30) ET-751



## B31) Azolen der allgemeinen Formel II



(II),

worin

$R^1$  (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl ist,

$R^2$  (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylthio oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy ist, von denen jeder Rest durch ein oder mehrere Halogenatome substituiert sein kann, oder

$R^1$  und  $R^2$  zusammen die Gruppe (CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub> bilden mit m = 3 oder 4,

$R^3$  Wasserstoff oder Halogen ist,

$R^4$  Wasserstoff oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl ist,

$R^5$  Wasserstoff, Nitro, Cyano oder eine der Gruppen -COOR<sup>7</sup>, -C(=X)NR<sup>7</sup>R<sup>8</sup> oder -C(=X)R<sup>10</sup> ist,

$R^6$  Wasserstoff, Halogen, Cyano, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylthio oder -NR<sup>11</sup>R<sup>12</sup> ist,

$R^7$  und  $R^8$  gleich oder verschieden Wasserstoff oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl sind, oder

$R^7$  und  $R^8$  zusammen mit dem Stickstoff, an den sie gebunden sind einen gesättigten 5 oder 6 gliedrigen carbozyklischen Ring bilden,

$R^{10}$  Wasserstoff oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl ist, wobei letztere gegebenenfalls mit einem oder mehreren Halogenatomen substituiert sein können, und

$R^{11}$  u.  $R^{12}$  gleich oder verschieden Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxycarbonyl sind, wobei

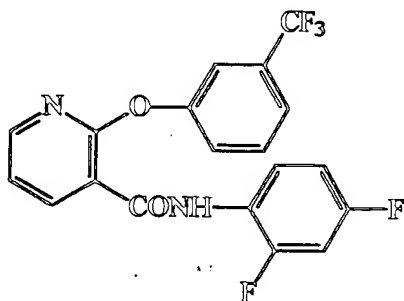
$R^{11}$  u.  $R^{12}$  zusammen mit dem Stickstoff, an den sie gebunden sind, einen 3, 5 oder 6 gliedrigen carbozyklischen oder aromatischen Ring bilden können, in welchem ein C-Atom optionell durch ein O-Atom ersetzt sein kann;

besteht.

14. Mittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4 oder 9,

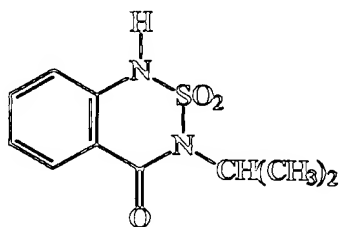
dadurch gekennzeichnet,

daß es als Herbizid vom Typ B das selektiv in Getreide  
und/oder Mais gegen Dikotyle wirksame  
B32) Diflufenican



5 enthält.

15. Mittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4  
oder 9,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß es als Herbizid vom Typ B das selektiv in Getreide  
und/oder Mais gegen Dikotyle wirksame  
B33) Bentazon

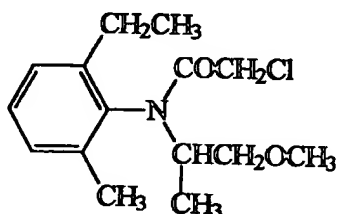


enthält.

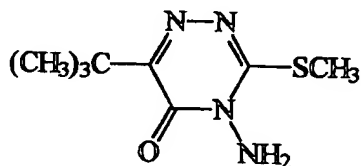
16. Mittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 10 bis  
15,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß es als Herbizide vom Typ B MCPA, Mecoprop, Dicamba,  
Fluroxypyr, Diflufenican, Ioxynil und/oder  
Fluoroglycofen enthält.

20

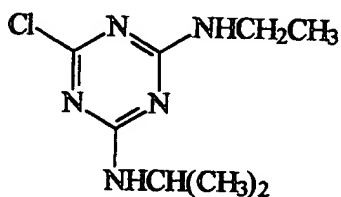
17. Mittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß es als Herbizide vom Typ B ein oder mehrere  
selektiv in Getreide und gegebenenfalls selektiv in  
Mais gegen Gräser und Dikotyle wirksame Herbizide aus  
5 der Gruppe enthält, welche Triazinderivate,  
Chloracetanilide, KIH-2023 und von den in Formel I  
angegebenen Sulfonylharnstoffen verschiedene  
Sulfonylharnstoffe umfaßt.
- 10 18. Mittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4  
oder 17,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß es als Herbizide vom Typ B ein oder mehrere  
15 Herbizide aus der Gruppe enthält, die  
B34) Metolachlor



B35) Metribuzin



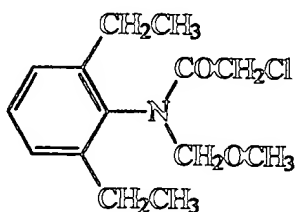
20 B36) Atrazin



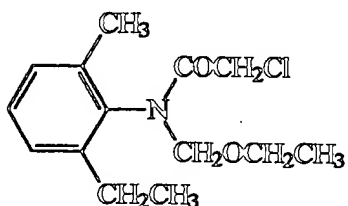
## B37) Terbutylazin



## B38) Alachlor

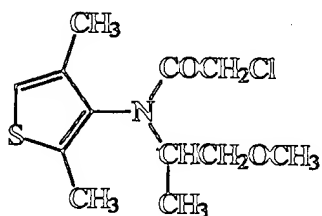


## 5 B39) Acetochlor



und

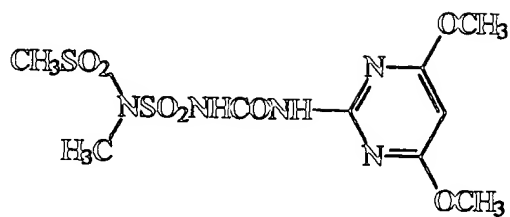
## B40) Dimethenamid



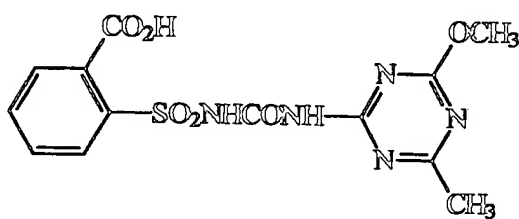
umfaßt.

- 10 19. Mittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4  
oder 17,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß es als Herbizide vom Typ B ein oder mehrere  
Herbizide aus der Gruppe enthält, die

## B41) Amidosulfuron

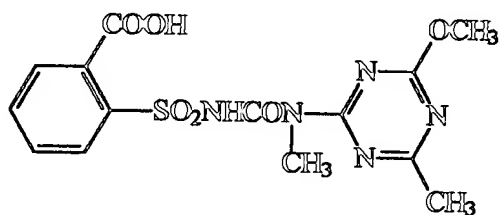


## B42) Metsulfuron

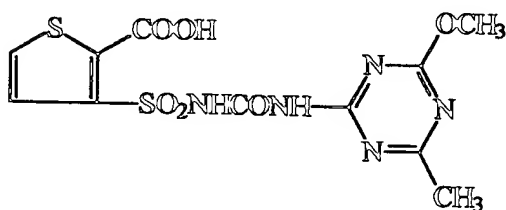


5

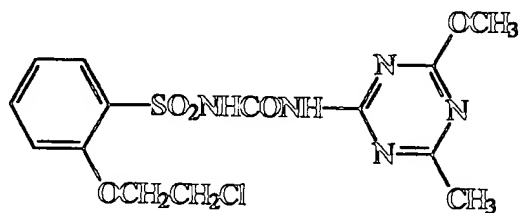
## B43) Tribenuron



## B44) Thifensulfuron



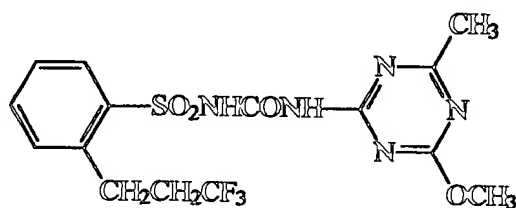
## B45) Triasulfuron



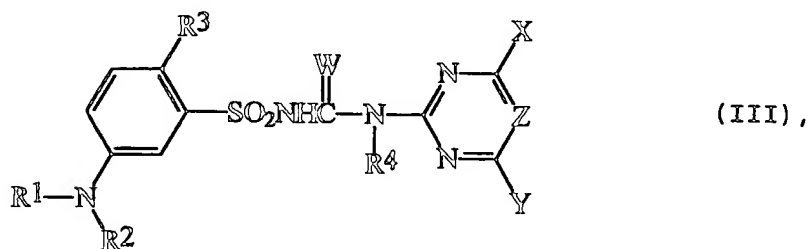
## B46) Chlorsulfuron



## 5 B47) Prosulfuron oder CGA-152005



## B48) Sulfonylharnstoffe der allgemeinen Formel III



worin

10

$R^1$  Methyl, Ethyl, n-Propyl, i-Propyl oder Allyl  
ist,

- $R^2$   $\text{CO-R}^5$ ,  $\text{COOR}^6$ ,  $\text{CO-NR}^8\text{R}^9$ ,  $\text{CS-NR}^{10}\text{R}^{11}$ ,  $\text{SO}_2\text{R}^{14}$  oder  $\text{SO}_2\text{NR}^{15}\text{R}^{16}$
- $R^3$   $\text{COR}^{17}$ ,  $\text{COOR}^{18}$ ,  $\text{CONR}^{19}\text{R}^{20}$  oder  $\text{CO-ON=CR}^{22}\text{R}^{23}$  ist,
- $R^4$  Wasserstoff oder  $(\text{C}_1\text{-C}_4)$ -Alkyl ist,
- 5  $R^5$  Wasserstoff,  $(\text{C}_1\text{-C}_4)$ -Alkyl,  $(\text{C}_1\text{-C}_2)$ -Haloalkyl, Cyclopropyl, Phenyl, Benzyl oder Heteroaryl mit 5 oder 6 Ringatomen ist, wobei die letztgenannten 3 Reste unsubstituiert oder durch ein oder mehrere Halogenatome substituiert sind,
- 10  $R^6$   $(\text{C}_1\text{-C}_4)$ -Alkyl, Allyl, Propargyl oder Cyclopropyl ist,
- $R^8$  Wasserstoff,  $(\text{C}_1\text{-C}_4)$ -Alkyl,  $(\text{C}_1\text{-C}_4)$ -Haloalkyl oder  $(\text{C}_1\text{-C}_4)$ -Alkoxy-carbonyl ist
- 15  $R^9\text{-R}^{11}$  unabhängig voneinander gleich oder verschieden H oder  $(\text{C}_1\text{-C}_4)$ -Alkyl sind,
- $R^{14}$   $(\text{C}_1\text{-C}_4)$ -Alkyl ist,
- $R^{15}$  u.  $R^{16}$  unabhängig voneinander gleich oder verschieden Wasserstoff oder  $(\text{C}_1\text{-C}_4)$ -Alkyl sind,
- 20  $R^{17}$  Wasserstoff,  $(\text{C}_1\text{-C}_4)$ -Alkyl,  $(\text{C}_1\text{-C}_4)$ -Haloalkyl,  $(\text{C}_3\text{-C}_6)$ -Cycloalkyl, Phenyl oder Heteroaryl ist, wobei die letztgenannten zwei Reste unsubstituiert oder substituiert sind,
- 25  $R^{18}$  Wasserstoff,  $(\text{C}_1\text{-C}_4)$ -Alkyl,  $(\text{C}_2\text{-C}_6)$ -Alkenyl oder  $(\text{C}_2\text{-C}_6)$ -Alkynyl, wobei die letztgenannten drei Reste unsubstituiert oder durch einen oder mehrere Reste aus der Gruppe Halogen,  $(\text{C}_1\text{-C}_4)$ -Alkoxy,  $(\text{C}_1\text{-C}_4)$ -Alkylthio und
- 30  $\text{NR}^{31}\text{R}^{32}$  substituiert sind, oder  $(\text{C}_3\text{-C}_6)$ -Cycloalkyl oder  $(\text{C}_3\text{-C}_6)$ -Cycloalkyl- $(\text{C}_1\text{-C}_3)$ -Alkyl,
- $R^{19}$  analog  $R^8$
- $R^{20}$  analog  $R^9$
- 35  $R^{22}$  u.  $R^{23}$  unabhängig voneinander gleich oder verschieden Wasserstoff oder  $(\text{C}_1\text{-C}_2)$ -Alkyl sind,

$R^{31}$  u.  $R^{32}$  unabhängig voneinander gleich oder verschieden Wasserstoff oder  $(C_1-C_4)$ -Alkyl sind,

W Sauerstoff oder Schwefel ist,

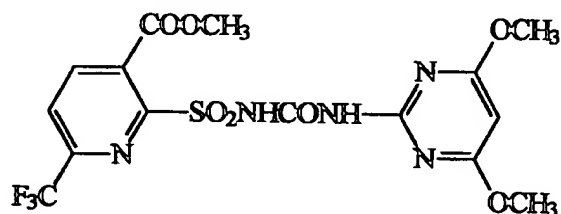
5 X  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  $(C_1-C_4)$ -Alkoxy,  $(C_1-C_4)$ -Haloalkyl,  $(C_1-C_4)$ -Alkylthio, Halogen oder Mono- oder Di- $(C_1-C_2)$ -alkyl)-amino ist,

Y  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  $(C_1-C_4)$ -Alkoxy,  $(C_1-C_4)$ -Haloalkyl oder  $(C_1-C_4)$ -Alkylthio ist, und

10 Z CH oder N

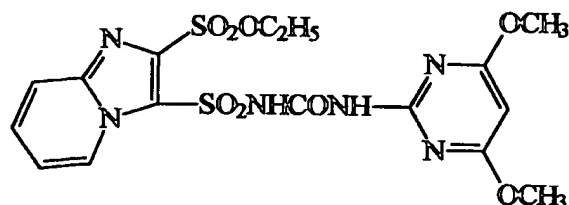
bedeutet,

B49) Flupyrsulfuron (DPX-KB459)



und/oder

15 B50) Sulfosulfuron (MON37500)

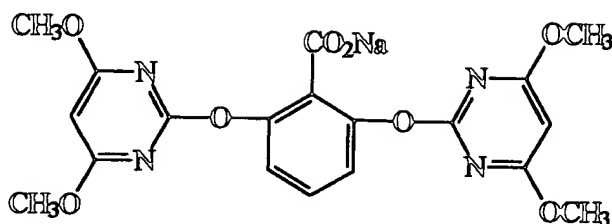


einschließt.

20. Mittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4 oder 17,

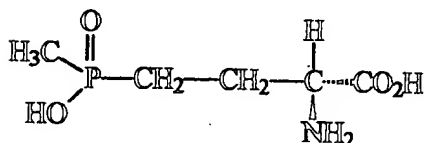
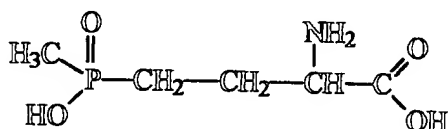
20 dadurch gekennzeichnet,  
daß es als Herbizid vom Typ B

## B51) KIH-2023



enthält.

21. Mittel nach einem der Ansprüche 18 oder 19,  
 5 dadurch gekennzeichnet,  
 daß es als Herbizid vom Typ B Atrazin, Metsulfuron-  
 methyl, Tribenuron-methyl und/oder Amidosulfuron  
 enthält.
- 10 22. Mittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4,  
 dadurch gekennzeichnet,  
 daß es als Herbizide vom Typ B ein oder mehrere  
 nichtselektiv im Nichtkulturland und/oder selektiv in  
 15 transgenen Kulturen gegen Ungräser und Unkräuter  
 wirkende Herbizide aus der Gruppe enthält, die  
 B52) Glufosinate, Glufosinate-P



und

## B53) Glyphosate



20

umfaßt.

23. Mittel nach Anspruch 22,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß es als Herbizid vom Typ B Glufosinate-Ammonium  
enthält.
- 5
24. Mittel nach einem oder mehreren der vorhergehenden  
Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß sie einen synergistisch wirksamen Gehalt einer  
10 Kombination der Verbindungen der Formel I oder deren  
Salze (Typ-A-Verbindungen) mit Verbindungen aus der  
Gruppe B aufweisen.
25. Mittel nach einem oder mehreren der vorhergehenden  
15 Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß sie die Verbindungen der Formel I oder deren Salze  
(Typ-A-Verbindungen) und die Verbindungen aus der  
Gruppe B in einem Gewichtsverhältnis von 1:2500 bis  
20 20:1 enthalten.
26. Mittel nach einem oder mehreren der vorhergehenden  
Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
25 daß sie 0,1 bis 99 Gew.-% der Wirkstoffe A und B neben  
üblichen Formulierungshilfsmitteln enthalten.
27. Verfahren zur Herstellung eines Mittels nach einem oder  
mehreren der vorhergehenden Ansprüche,  
30 dadurch gekennzeichnet,  
daß man die Verbindungen der Formel I oder deren Salze  
(Typ-A-Verbindungen) mit einer oder mehreren  
Verbindungen des Typs B und gegebenenfalls mit einer  
oder mehreren Verbindungen des Typs C analog einer  
35 üblichen Pflanzenschutzformulierung aus der Gruppe

enthaltend Spritzpulver, emulgierbare Konzentrate, wäßrige Lösungen, Emulsionen, versprühbare Lösungen (tank-mix), Dispersionen auf Öl- oder Wasserbasis, Suspoemulsionen, Stäubemittel, Beizmittel, Granulate zur Boden- oder Streuapplikation, wasserdispergierbare Granulate, ULV-Formulierungen, Mikrokapseln und Wachse, formuliert.

28. Verfahren zur Bekämpfung von unerwünschten Pflanzen, dadurch gekennzeichnet, daß man auf diese oder die Anbaufläche eine herbizid wirksame Menge einer der in einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 23 definierten Kombinationen von Wirkstoffen A + B appliziert.

15

29. Verfahren nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufwandmenge für die Verbindungen der Formel (I) oder deren Salze (Typ-A-Verbindungen) von 0,1 bis 100 g ai/ha, bevorzugt von 2 bis 40 g ai/ha, und die Aufwandmengen für die Verbindungen vom Typ B von 1 bis 5000 g ai/ha betragen.

20

30. Verfahren nach Anspruch 28 oder 29, dadurch gekennzeichnet, daß die Wirkstoffe der Typen A und B gleichzeitig oder zeitlich getrennt im Gewichtsverhältnis 1:2500 bis 20:1 appliziert werden.

25

31. Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 30, dadurch gekennzeichnet, daß die Kombinationen zur selektiven Bekämpfung unerwünschter Pflanzen eingesetzt werden.

30

32. Verfahren nach Anspruch 31,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Kombinationen in transgenen Kulturen eingesetzt  
werden.

5

33. Verfahren nach Anspruch 31,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Kombinationen in Getreide, Mais, Reis,  
Zuckerrohr, Plantagenkulturen, Grün- oder Weideland  
eingesetzt werden.

10

34. Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 30,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Kombinationen in Nutzpflanzenkulturen  
eingesetzt werden.

15

35. Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 30,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Kombinationen auf Nichtkulturland eingesetzt  
werden.

20

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PL./EP 96/02443

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 6 A01N47/36

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 A01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	W0,A,92 13845 (HOECHST) 20 August 1992 cited in the application see page 9, last paragraph - page 10, paragraph 1 see page 13 - page 23 see table 3 -----	1-35

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 November 1996

Date of mailing of the international search report

15. 11. 96

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Decorte, D

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 96/02443

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO-A-9213845	20-08-92	AU-B- 666644	22-02-96
		AU-A- 1235492	07-09-92
		AU-A- 5233096	18-07-96
		BR-A- 9205626	08-11-94
		EP-A- 0574418	22-12-93
		HU-A- 65227	02-05-94
		JP-T- 6508819	06-10-94
		US-A- 5463081	31-10-95
-----			

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PL./EP 96/02443

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 6 A01N47/36

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationsymbole)  
IPK 6 A01N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO,A,92 13845 (HOECHST) 20.August 1992 in der Anmeldung erwähnt siehe Seite 9, letzter Absatz - Seite 10, Absatz 1 siehe Seite 13 - Seite 23 siehe Tabelle 3 -----	1-35

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie angeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

5. November 1996

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

15. 11. 96

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Decorte, D

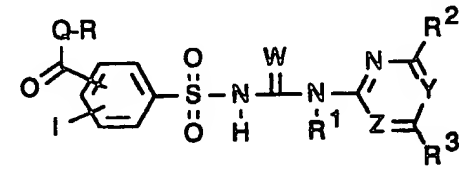
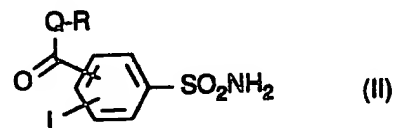
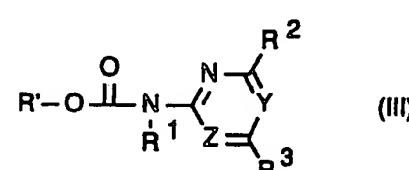
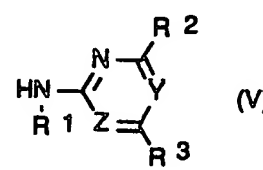
# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 96/02443

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO-A-9213845	20-08-92	AU-B- 666644	22-02-96
		AU-A- 1235492	07-09-92
		AU-A- 5233096	18-07-96
		BR-A- 9205626	08-11-94
		EP-A- 0574418	22-12-93
		HU-A- 65227	02-05-94
		JP-T- 6508819	06-10-94
		US-A- 5463081	31-10-95
-----			

<p>(51) Internationale Patentklassifikation 5 :          C07D 239/42, A01N 47/36          C07D 239/47, 239/52, 239/34          C07D 251/46, 251/14, 251/42</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 92/13845</b></p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 20. August 1992 (20.08.92)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP92/00304</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 12. Februar 1992 (12.02.92)</p> <p>(30) Prioritätsdaten:          P 41 04 227.1 12. Februar 1991 (12.02.91) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Postfach 80 03 20, D-6230 Frankfurt am Main 80 (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und</p> <p>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : ORT, Oswald [DE/DE]; Gundelhardtstraße 2, D-6233 Kelkheim (DE). BAUER, Klaus [DE/DE]; Doerner Straße 53d, D-6450 Hanau 7 (DE). BIERINGER, Hermann [DE/DE]; Eichenweg 26, D-6239 Eppstein (DE).</p>	<p>(74) Anwalt: HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT; Zentrale Patentabteilung, Postfach 80 03 20, D-6230 Frankfurt am Main 80 (DE).</p> <p>(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), AU, BB, BE (europäisches Patent), BF (OAPI Patent), BG, BJ (OAPI Patent), BR, CA, CF (OAPI Patent), CG (OAPI Patent), CH (europäisches Patent), CI (OAPI Patent), CM (OAPI Patent), CS, DE (europäisches Patent), DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FI, FR (europäisches Patent), GA (OAPI Patent), GB (europäisches Patent), GN (OAPI Patent), GR (europäisches Patent), HU, IT (europäisches Patent), JP, KP, KR, LK, LU (europäisches Patent), MC (europäisches Patent), MG, ML (OAPI Patent), MR (OAPI Patent), MW, NL (europäisches Patent), NO, PL, RO, RU, SD, SE (europäisches Patent), SN (OAPI Patent), TD (OAPI Patent), TG (OAPI Patent), US.</p> <p>Veröffentlicht          Mit internationalem Recherchenbericht.</p>	
<p>(54) Title: ARYL SULPHONYL UREA COMPOUNDS, A METHOD OF PREPARING THEM, AND THEIR USE AS HERBICIDES AND GROWTH REGULATORS</p> <p>(54) Bezeichnung: ARYLSULFONYLHARNSTOFFE, VERFAHREN ZU IHRER HERSTELLUNG UND IHRE VERWENDUNG ALS HERBIZIDE UND WACHSTUMSREGULATOREN</p>		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>(I)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(II)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>(III)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(V)</p> </div> </div>		
<p>(57) Abstract</p> <p>The invention concerns new herbicidal and plant-growth regulation compounds of formula (I), in which Q, W, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, Y and Z as shown in formula (I) are as defined in claim 1, as well as salts of these compounds. They can be prepared by reacting new compounds of formula (II) with a heterocyclic carbamate of formula (III), in which R' is a substituted or unsubstituted alkyl or aryl group. Also possible is an analogue preparation by reacting a phenyl sulphonyl carbamate or sulphonyl isocyanate corresponding to formula (II) with a compound of formula (V). Such herbicides are particularly suited for the selective control of weeds.</p>		
<p>(57) Zusammenfassung</p> <p>Die Erfindung betrifft neue Herbizide und pflanzenwachstumsregulatorische Verbindungen der Formel (I) oder deren Salze, worin Q, W, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, Y und Z wie in Formel (I) nach Anspruch 1 definiert sind. Sie können durch Umsetzung von neuen Verbindungen der Formel (II) mit einem heterocyclischen Carbamat der Formel (III), worin R' unsubstituiertes oder substituiertes Aryl oder Alkyl ist, erhalten werden. Analog ist die Herstellung durch Umsetzung eines der Verbindung (II) entsprechenden Phenylsulfonylcarbamats oder Sulfonylisocyanats mit einer Verbindung der Formel (V) möglich. Die Herbizide eignen sich besonders zur selektiven Bekämpfung von Schädnpflanzen.</p>		

# *LEDIGLICH ZUR INFORMATION*

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

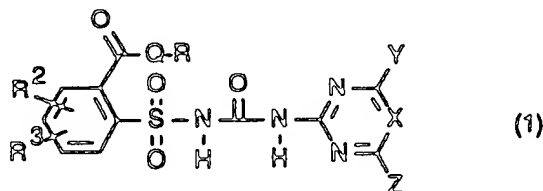
AT	Österreich	FI	Finnland	MN	Mongolei
AU	Australien	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
BB	Barbados	GA	Gabun	MW	Malawi
BE	Belgien	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GN	Guinea	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	GR	Griechenland	PL	Polen
BJ	Benin	HU	Ungarn	RO	Rumänien
BR	Brasilien	IE	Irland	RU	Russische Föderation
CA	Kanada	IT	Italien	SD	Sudan
CF	Zentrale Afrikanische Republik	JP	Japan	SE	Schweden
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SN	Senegal
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SU	Sowjet Union
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	TD	Tschad
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	TG	Togo
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DE	Deutschland	MC	Monaco		
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		
ES	Spanien	ML	Mali		

## Beschreibung

Arylsulfonylharnstoffe, Verfahren zu ihrer Herstellung und ihre Verwendung als Herbizide und Wachstumsregulatoren

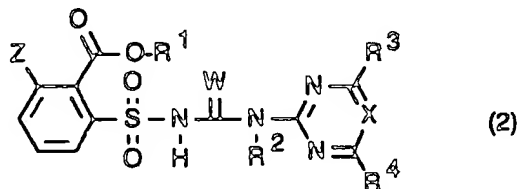
Die Erfindung betrifft das Gebiet der Pflanzenschutzmittel, insbesondere selektive Herbizide und Wachstumsregulatoren vom Typ der heterocyclisch substituierten Phenylsulfonylharnstoffe.

Aus der EP-A-007687 sind unter anderem bereits Sulfonylharnstoffe der Formel (1) bekannt,



worin  $R^2 = H, Cl, Br, F, (C_1-C_3)\text{-Alkyl}, -NO_2, -SO_2CH_3, -OCH_3, -SCH_3, -CF_3, -N(CH_3)_2, -NH_2$  oder  $-CN$ ;  $R^3 = H, Cl, Br, F$  oder  $CH_3$ ;  $X = CH$  oder  $N$ ,  $Q = O, S$  oder gegebenenfalls substituiertes  $NH$ ; und  $Y, Z = H, Cl$  oder diverse organische Reste bedeuten. Die Verbindungen sind als Herbizide und Pflanzenwachstumsregulatoren beschrieben.

Aus EP-A-0291851 und DE-A-3900472 sind herbizide und pflanzenwachstumsregulatorische Sulfonylharnstoffe der Formel (2) bekannt,

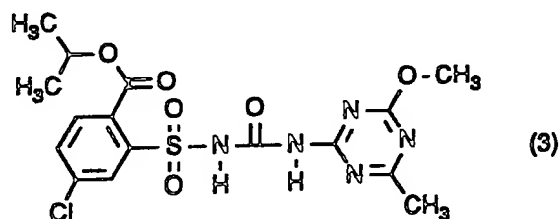


worin  $Z = F, Cl$  oder  $Br$ ,  $R^1 = H$ , gegebenenfalls substituiertes Alkyl, Alkenyl,

-2-

Alkynyl oder Cycloalkyl,  $R^2 = H, CH_3$  oder  $C_2H_5$ ,  $R^3 = H, F, Cl, Br, CH_3$  oder  $OCH_3$ ,  $R^4 = H, CH_3, (C_1-C_4)$ -Alkoxy und  $X = CH$  oder  $N$  bedeuten.

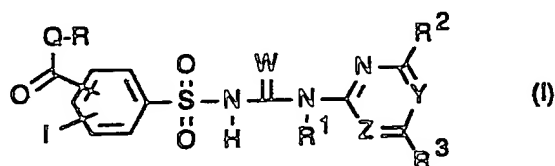
Außerdem beschreibt US 4,566,898 den Sulfonylharnstoff der Formel (3)



als Herbizid mit herausragenden Eigenschaften, insbesondere zur Kontrolle von Ackerfuchsschwanz in Gerste und Weizen.

Überraschend wurde nun gefunden, daß einige iodierte Arylsulfonylharnstoffe vorteilhafte Eigenschaften besitzen.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind daher Verbindungen der Formel (II) und deren Salze,

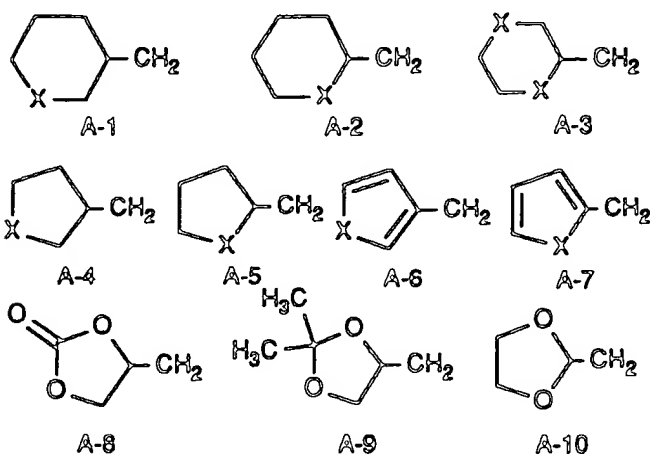


worin

- Q Sauerstoff, Schwefel oder  $-N(R^4)-$ , vorzugsweise O oder S, insbesondere O;
- W Sauerstoff oder Schwefel, vorzugsweise O;
- Y, Z unabhängig voneinander CH oder N, wobei Y und Z nicht gleichzeitig CH sind, vorzugsweise Y = CH oder N und Z = N;
- R Wasserstoff;  $(C_1-C_{12})$ -Alkyl;  $(C_2-C_{10})$ -Alkenyl;  $(C_2-C_{10})$ -Alkynyl;  $(C_1-C_6)$ -Alkyl, das ein- bis vierfach durch Reste aus der Gruppe Halogen,  $(C_1-C_4)$ -Alkoxy,  $(C_1-C_4)$ -Thioalkyl,  $-CN$ ,  $(C_2-C_5)$ -Alkoxycarbonyl und  $(C_2-C_6)$ -Alkenyl substituiert ist;

./.

(C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl, das unsubstituiert oder durch Reste aus der Gruppe (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylthio und Halogen substituiert ist; (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkenyl; Phenyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, das im Phenylrest unsubstituiert oder substituiert ist; oder einen Rest der Formeln A-1 bis A-10



worin

X O, S, S(O) oder SO<sub>2</sub>;

R<sup>1</sup> Wasserstoff oder (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkyl;

R<sup>2</sup> Wasserstoff, Halogen, vorzugsweise Chlor, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkoxy, wobei die beiden letztgenannten Reste unsubstituiert oder ein- oder mehrfach durch Halogen oder (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkoxy substituiert sind;

R<sup>3</sup> Wasserstoff, Halogen, vorzugsweise Chlor, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkoxy, oder (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkylthio, wobei die vorgenannten alkylhaltigen Reste unsubstituiert oder ein- oder mehrfach durch Halogen oder ein- oder zweifach durch (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkoxy oder (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkylthio substituiert sind; oder einen Rest der Formel NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkinyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkenyloxy oder (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkinyloxy;

R<sup>4</sup> Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy und

R<sup>5</sup> und R<sup>6</sup> unabhängig voneinander Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkenyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkyl oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy bedeuten.

In der Formel (I) und im folgenden können Alkyl-, Alkoxy-, Haloalkyl-, Alkylamino- und Alkylthioester, sowie die entsprechenden ungesättigten und/oder substituierten Reste jeweils geradkettig oder verzweigt sein. Alkylreste, auch in zusammengesetzten Bedeutungen wie Alkoxy, Haloalkyl usw. bedeuten beispielsweise Methyl-, Ethyl-, n- oder i-Propyl, n-, i-, t- oder 2-Butyl usw. Alkenyl- und Alkynylreste haben die Bedeutung der den Alkylresten entsprechenden möglichen ungesättigten Reste, wie z. B. 2-Propenyl, 2- oder 3-Butenyl, 2-Propinyl, 2- oder 3-Butinyl. Halogen bedeutet Fluor, Chlor, Brom oder Iod. Aryl bedeutet vorzugsweise einen carbocyclischen oder heterocyclischen aromatischen Ring, der gegebenenfalls noch mit einem aliphatischen oder aromatischen Ring kondensiert sein kann; Aryl ist insbesondere Phenyl. Substituiertes Phenyl bedeutet Phenyl, das z. B. durch einen oder mehrere, vorzugsweise einen bis drei Reste aus der Gruppe Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Thioalkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>)-Alkoxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>)-Alkylcarbonyloxy, Carbonamid, (C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>)-Alkylcarbonylamino, (C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>)-Alkylaminocarbonyl, Di-[(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl]-aminocarbonyl und Nitro substituiert ist. Entsprechendes gilt für substituiertes Aryl.

Die Verbindungen der Formel (I) können Salze bilden, bei denen der Wasserstoff der -SO<sub>2</sub>-NH-Gruppe durch ein für die Landwirtschaft geeignetes Kation ersetzt wird. Diese Salze sind beispielsweise Metall-, insbesondere Alkali- oder Erdalkalisalze, oder auch Ammoniumsalze oder Salze mit organischen Aminen. Ebenso kann Salzbildung durch Anlagerung einer starken Säure an den Heterocyclenteil der Verbindungen der Formel (I) erfolgen. Geeignete Säuren hierfür sind z.B. HCl, HNO<sub>3</sub>, Trichloressigsäure, Essigsäure oder Palmitinsäure.

Manche Verbindungen der Formel (I) können ein oder mehrere asymmetrische C-Atome oder auch Doppelbindungen enthalten, die in den allgemeinen Formel (I) nicht gesondert angegeben sind. Die durch ihre spezifische Raumform definierten möglichen Stereoisomeren, wie Enantiomere, Diastereomere, Z- und E-Isomere sind jedoch alle von den Formel (I) umfaßt und können nach üblichen Methoden aus Gemischen der Stereoisomeren erhalten oder auch durch stereoselektive Reaktionen in Kombination mit dem Einsatz von stereochemisch reinen Ausgangsstoffen hergestellt werden. Die genannten Stereoisomeren in reiner Form als auch ihre Gemische sind somit Gegenstand dieser Erfindung.

Von besonderem Interesse sind erfindungsgemäße Verbindungen der Formel (I) oder deren Salze, worin

R Wasserstoff; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkyl; (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyl; (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkynyl; (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, das ein- bis vierfach, vorzugsweise einfach, durch Reste aus der Gruppe Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkoxy-, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Thioalkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkoxycarbonyl und (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkenyl substituiert ist; (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl, das unsubstituiert oder durch Reste aus der Gruppe (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylthio und Halogen substituiert ist; (C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkenyl; Benzyl, das im Phenylrest unsubstituiert oder durch einen bis drei Reste aus der Gruppe Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Thioalkyl und (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxycarbonyl substituiert ist, oder einen Rest der genannten Formeln A-1 bis A-10, worin

X O, S, S(O) oder SO<sub>2</sub>, vorzugsweise O, bedeuten.

Von besonderem Interesse sind erfindungsgemäße Verbindungen der Formel (I) oder deren Salze, worin

R<sup>1</sup> Wasserstoff oder CH<sub>3</sub>;

R<sup>2</sup> Wasserstoff, Halogen, vorzugsweise Chlor, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkoxy, wobei die beiden letztgenannten Reste unsubstituiert oder ein- oder mehrfach durch Halogen oder (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkoxy substituiert sind;

R<sup>3</sup> Wasserstoff, Halogen, vorzugsweise Chlor, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkoxy oder (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkylthio, wobei die vorgenannten alkylhaltigen Reste unsubstituiert oder ein- oder mehrfach durch Halogen oder ein- oder zweifach durch (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkoxy oder (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkylthio substituiert sind; oder einen Rest der Formel NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>;

R<sup>4</sup> Wasserstoff oder (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkyl und

R<sup>5</sup> und R<sup>6</sup> unabhängig voneinander Wasserstoff oder (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkyl bedeuten.

Bevorzugt sind erfindungsgemäße Verbindungen der Formel (I) oder deren Salze, bei denen

W Sauerstoff und

$R^1$  Wasserstoff oder  $CH_3$  bedeuten.

Besonders bevorzugt sind Verbindungen der Formel (I) oder deren Salze, in denen

Y CH oder N,

Z N und

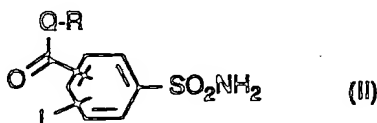
$R^2$  Wasserstoff,  $CH_3$ ,  $CH_2CH_3$ ,  $OCH_3$ ,  $OCH_2CH_3$ ,  $OCHF_2$ , Cl und

$R^3$  Wasserstoff,  $CH_3$ ,  $CH_2CH_3$ ,  $OCH_3$ ,  $OCH_2CH_3$ ,  $OCHF_2$ ,  $NH(CH_3)$ ,  $N(CH_3)_2$ ,  $CF_3$ ,  $OCH_2CF_3$  oder Cl sind.

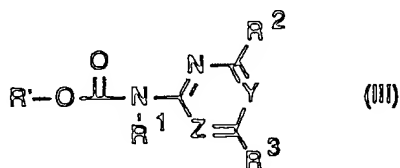
Bevorzugt sind auch solche erfindungsgemäßen Verbindungen, welche eine Kombination der obengenannten bevorzugten Merkmale aufweisen.

Weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind Verfahren zur Herstellung der Verbindungen der allgemeinen Formel (I) oder deren Salze, dadurch gekennzeichnet, daß man

a) eine Verbindung der Formel (II)

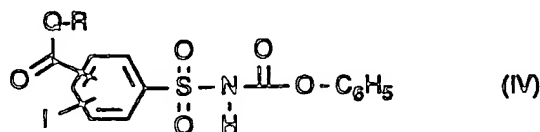


mit einem heterocyclischen Carbamat der Formel (III),

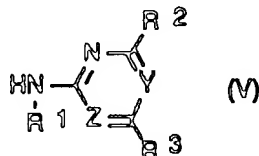


worin  $R'$  unsubstituiertes oder substituiertes Aryl oder Alkyl, vorzugsweise unsubstituiertes oder substituiertes Phenyl oder  $(C_1-C_4)$ -Alkyl, insbesondere Phenyl oder Methyl ist, umgesetzt oder

b) ein Phenylsulfonylcarbamate der Formel (IV)

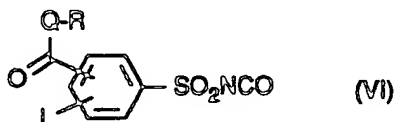


mit einem Aminoheterocyclus der Formel (V)



umsetzt oder

c) ein Sulfonylisocyanat der Formel (VI)



mit einem Aminoheterocyclus der unter b) genannten Formel (V) umsetzt.

Die Umsetzung der Verbindungen der Formel (II) und (III) erfolgt basenkatalysiert in einem inerten Lösungsmittel, wie z. B. Acetonitril, Dioxan oder Tetrahydrofuran bei Temperaturen zwischen 0°C und dem Siedepunkt des Lösungsmittels. Als Base wird bevorzugt 1,8-Diazabicyclo[5.4.0]undec-7-en (DBU) verwendet.

Die Sulfonamide (II) sind neue Verbindungen; sie und ihre Herstellung sind ebenfalls Gegenstand dieser Erfindung (siehe weiter unten Tabellen 1a und 1b). Man erhält sie ausgehend von entsprechenden Sulfonsäurehalogeniden, bevorzugt entsprechenden Sulfochloriden, die entweder direkt mit Ammoniak oder mit tert.-Butylamin und anschließender Schutzgruppenabspaltung, z. B. durch Behandlung mit Trifluoressigsäure, zu den Sulfonamiden der Formel (II) abreagieren. Die in dem Verfahren einsetzbaren Sulfonsäurehalogenide können aus den entsprechenden Anilinen durch Diazotierung und Austausch der Diazogruppe mit Schwefeldioxid in Gegenwart eines Katalysators wie Kupfer(I)chlorid in Salzsäure oder Essigsäure erhalten werden, vgl. Meerwein, Chem. Ber. 90, 841-52 (1957).

Die Carbamate der Formel (III) können nach Methoden hergestellt werden, die in

den südafrikanischen Patentanmeldungen 82/5671 und 82/5045 (oder EP-A-0072347 bzw. EP-A-0070802) beschrieben sind.

Die Umsetzungen der Verbindungen (IV) mit den Aminoheterocyclen (V) führt man vorzugsweise in inerten, aprotischen Lösungsmitteln, wie z. B. Dioxan, Acetonitril oder Tetrahydrofuran, bei Temperaturen zwischen 0°C und der Siedetemperatur des Lösungsmittels durch. Die benötigten Ausgangsverbindungen der Formel (V) sind bekannt oder lassen sich nach im Prinzip bekannten Verfahren herstellen, s. "The Chemistry of Heterocyclic Compounds", Bd. XVI, (1962), Interscience Publ., New York & London, und Supplement I dieses Handbuches. Amino-substituierte Triazinderivate werden von Smolin und Rapaport in "The Chemistry of Heterocyclic Compounds", Bd. XIII, (1959), Interscience Publ., New York & London, referiert. Die iodierten Phenylsulfonylcarbamate (IV) erhält man analog Verfahren, die in EP-A-0044808 oder EP-A-0237292 angegeben sind.

Die iodierten Arylsulfonylisocyanate der Formel (VI) sind neue Verbindungen und ebenfalls Gegenstand der Erfindung. Sie lassen sich analog Verfahren aus EP-A-0184385 herstellen und mit den obengenannten Aminoheterocyclen der Formel (V) umsetzen.

Die Salze der Verbindungen der Formel (I) werden vorzugsweise in inerten Lösungsmitteln, wie z. B. Wasser, Methanol, Dichlormethan oder Aceton bei Temperaturen von 0°-100° hergestellt. Geeignete Basen zur Herstellung der erfindungsgemäßen Salze sind beispielsweise Alkalicarbonate, wie Kaliumcarbonat, Alkali- und Erdalkalihydroxide, Ammoniak oder Ethanolamin. Als Säuren zur Salzbildung eignen sich besonders HCl, HNO<sub>3</sub>, Trichloressigsäure, Essigsäure oder Palmitinsäure.

Die erfindungsgemäßen Verbindungen der Formel (I) weisen eine ausgezeichnete herbizide Wirksamkeit gegen ein breites Spektrum wirtschaftlich wichtiger mono- und dikotyler Schadpflanzen auf. Auch schwer bekämpfbare perennierende Unkräuter, die aus Rhizomen, Wurzelstöcken oder anderen Dauerorganen austreiben, werden durch die Wirkstoffe gut erfaßt. Dabei ist es gleichgültig, ob die Substanzen im Vorsaats-, Vorauf- oder Nachaufverfahren ausgebracht werden. Im einzelnen seien beispielhaft einige Vertreter der mono- und dikotylen

Unkrautflora genannt, die durch die erfindungsgemäßen Verbindungen kontrolliert werden können, ohne daß durch die Nennung eine Beschränkung auf bestimmte Arten erfolgen soll.

Auf der Seite der monokotylen Unkrautarten werden z. B. *Avena*, *Lolium*, *Alopecurus*, *Phalaris*, *Echinochloa*, *Digitaria*, *Setaria* etc., sowie *Cyperus*arten aus der annuellen Gruppe und auf Seiten der perennierenden *Species Agropyron*, *Cynodon*, *Imperata*, sowie *Sorghum* etc. und auch ausdauernde *Cyperus*arten gut erfaßt.

Bei dikotylen Unkrautarten erstreckt sich das Wirkungsspektrum auf Arten, wie z.B. *Galium*, *Viola*, *Veronica*, *Lamium*, *Stellaria*, *Amaranthus*, *Sinapis*, *Ipomoea*, *Matricaria*, *Abutilon*, *Sida* etc. auf der annuellen Seite sowie *Convolvulus*, *Cirsium*, *Rumex*, *Artemisia* etc. bei den perennierenden Unkräutern.

Unter den spezifischen Kulturbedingungen im Reis vorkommende Unkräuter, wie z.B. *Sagittaria*, *Alisma*, *Eleocharis*, *Scirpus*, *Cyperus* etc., werden von den erfindungsgemäßen Wirkstoffen ebenfalls hervorragend bekämpft.

Werden die erfindungsgemäßen Verbindungen vor dem Keimen auf die Erdoberfläche appliziert, so wird entweder das Auflaufen der Unkrautkeimlinge vollständig verhindert, oder die Unkräuter wachsen bis zum Keimblattstadium heran, stellen jedoch dann ihr Wachstum ein und sterben nach Ablauf von drei bis vier Wochen vollkommen ab. Bei Applikation der Wirkstoffe auf die grünen Pflanzenteile im Nachauflaufverfahren tritt ebenfalls sehr rasch nach der Behandlung ein drastischer Wachstumsstopp ein, und die Unkrautpflanzen bleiben in dem zum Applikationszeitpunkt vorhandenen Wuchsstadium stehen oder sterben nach einer gewissen Zeit mehr oder weniger schnell ab, sodaß auf diese Weise eine für die Kulturpflanzen schädliche Unkrautkonkurrenz sehr früh und nachhaltig durch den Einsatz der neuen erfindungsgemäßen Verbindungen beseitigt werden kann.

Ogleich die erfindungsgemäßen Verbindungen eine ausgezeichnete herbizide Aktivität gegenüber mono- und dikotylen Unkräutern aufweisen, werden Kulturpflanzen wirtschaftlich bedeutender Kulturen, wie z. B. Weizen, Gerste,

Roggen, Mais, Reis, Zuckerrüben, Baumwolle und Soja, nur unwesentlich oder gar nicht geschädigt. Die vorliegenden Verbindungen eignen sich aus diesen Gründen sehr gut zur selektiven Bekämpfung von unerwünschtem Pflanzenwuchs in landwirtschaftlichen Nutzpflanzungen.

Darüberhinaus weisen die erfindungsgemäßen Verbindungen wachstumsregulatorische Eigenschaften bei Kulturpflanzen auf. Sie greifen regulierend in den pflanzeigenen Stoffwechsel ein und können damit zur Ernteerleichterung, wie z.B. durch Auslösen von Desikkation, Abszission und Wuchsstauchung eingesetzt werden. Des Weiteren eignen sie sich auch zur generellen Steuerung und Hemmung von unerwünschtem vegetativen Wachstum, ohne dabei die Pflanzen abzutöten. Eine Hemmung des vegetativen Wachstums spielt bei vielen mono- und dikotylen Kulturen eine große Rolle, da das Lagern hierdurch verringert oder völlig verhindert werden kann.

Die erfindungsgemäßen Verbindungen können auf verschiedene Art formuliert werden, je nachdem welche biologischen und/oder chemisch-physikalischen Parameter vorgegeben sind. Als Formulierungsmöglichkeiten kommen beispielsweise in Frage: Spritzpulver (WP), wasserlösliche Pulver (SP), wasserlösliche Konzentrate, emulgierbare Konzentrate (EC), Emulsionen (EW) wie Öl-in-Wasser- und Wasser-in-Öl-Emulsionen, versprühbare Lösungen oder Emulsionen, Suspensionskonzentrate (SC), Dispersionen auf Öl- oder Wasserbasis, ölmischbare Lösungen, Suspoemulsionen, Kapselsuspensionen (CS), Stäubemittel (DP), Beizmittel, Granulate zur Streu- und Bodenapplikation, Granulate (GR) in Form von Mikro-, Sprüh-, Aufzugs- und Adsorptionsgranulaten, wasserdispergierbare Granulate (WG), wasserlösliche Granulate (SG), ULV-Formulierungen, Mikrokapseln und Wachse.

Diese einzelnen Formulierungstypen sind im Prinzip bekannt und werden beispielsweise beschrieben in: Winnacker-Küchler, "Chemische Technologie", Band 7, G. Hauser Verlag München, 4. Aufl. 1986; van Valkenburg, "Pesticides Formulations", Marcel Dekker N.Y., 2nd Ed. 1972-73; K Martens, "Spray Drying Handbook", 3rd Ed. 1979, G. Goodwin Ltd. London.

Die notwendigen Formulierungshilfsmittel wie Inertmaterialien, Tenside,

Lösungsmittel und weitere Zusatzstoffe sind ebenfalls bekannt und werden beispielsweise beschrieben in: Watkins, "Handbook of Insecticide Dust Diluents and Carriers", 2nd Ed., Darland Books, Caldwell N.J.; H.v. Olphen, "Introduction to Clay Colloid Chemistry", 2nd Ed., J. Wiley & Sons, N.Y.; Marsden, "Solvents Guide", 2nd Ed., Interscience, N.Y. 1950; McCutcheon's "Detergents and Emulsifiers Annual", MG Publ. Corp., Ridgewood N.J.; Sisley and Wood, "Encyclopedia of Surface Active Agents", Chem. Publ. Co. Inc., N.Y. 1964; Schönfeldt, "Grenzflächenaktive Äthylenoxidaddukte", Wiss. Verlagsgesell., Stuttgart 1976; Winnacker-Küchler, "Chemische Technologie", Band 7, G. Hauser Verlag München, 4. Aufl. 1986.

Spritzpulver sind in Wasser gleichmäßig dispergierbare Präparate, die neben dem Wirkstoff außer einem Verdünnungs- oder Inertstoff noch Netzmittel, z.B. polyoxyethylierte Alkylphenole, polyoxyethylierte Fettalkohole und Fettamine, Fettalkoholpolyglykolethersulfate, Alkansulfonate oder Alkylarylsulfonate, und Dispergiermittel, z.B. ligninsulfonsaures Natrium, 2,2'-dinaphthylmethan-6,6'-disulfonsaures Natrium, dibutyl-naphthalin-sulfonsaures Natrium oder auch oleylmethyltaurinsaures Natrium enthalten.

Emulgierbare Konzentrate werden durch Auflösen des Wirkstoffes in einem organischen Lösungsmittel z.B. Butanol, Cyclohexanon, Dimethylformamid, Xylol oder auch höhersiedenden Aromaten oder Kohlenwasserstoffen unter Zusatz von einem oder mehreren Emulgatoren hergestellt. Als Emulgatoren können beispielsweise verwendet werden: Alkylarylsulfonsaure Calcium-Salze wie Ca-dodecylbenzolsulfonat oder nichtionische Emulgatoren wie Fettsäurepolyglykolester, Alkylarylpolyglykolether, Fettalkoholpolyglykolether, Propylenoxid-Ethylenoxid-Kondensationsprodukte (z.B. Blockpolymere), Alkylpolyglykolether, Sorbitanfettsäureester, Polyoxyethylensorbitanfettsäureester oder Polyoxyethylensorbitester.

Stäubemittel erhält man durch Vermahlen des Wirkstoffes mit fein verteilten festen Stoffen, z.B. Talkum, natürlichen Tonen, wie Kaolin, Bentonit und Pyrophyllit, oder Diatomeenerde.

Granulate können entweder durch Verdüsen des Wirkstoffes auf

adsorptionsfähiges, granuliertes Inertmaterial hergestellt werden oder durch Aufbringen von Wirkstoffkonzentraten mittels Klebmitteln, z.B. Polyvinylalkohol, polyacrylsaurem Natrium oder auch Mineralölen, auf die Oberfläche von Trägerstoffen wie Sand, Kaolinite oder von granuliertem Inertmaterial. Auch können geeignete Wirkstoffe in der für die Herstellung von Düngemittelgranulaten üblichen Weise - gewünschtenfalls in Mischung mit Düngemitteln - granuliert werden.

Teller-, Fließbett-, Extruder- und Sprühgranulate können nach üblichen Verfahren hergestellt werden; siehe z.B. Verfahren in "Spray Drying Handbook", 3rd Ed. 1979, G. Goodwin Ltd., London; J.E. Browning, "Agglomeration", Chemical and Engineering 1967, Seiten 147 ff; "Perry's Chemical Engineer's Handbook", 5th Ed., McGraw-Hill, New York 1973, s. 8-57.

Für weitere Informationen zur Formulierung von Pflanzenschutzmitteln siehe z.B. G.G. Klingman, "Weed Control as a Science", John Wiley and Sons, Inc., New York, 1961, Seiten 81-96 und J.D. Freyer s. A. Evans, "Weed Control Handbook", 5th Ed., Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1968, Seiten 101-103.

In Spritzpulvern beträgt die Wirkstoffkonzentration z.B. etwa 10 bis 90 Gew.-%, der Rest zu 100 Gew.-% besteht aus üblichen Formulierungsbestandteilen. Bei emulgierbaren Konzentraten kann die Wirkstoffkonzentration etwa 1 bis 80 Gew.-% betragen. Staubförmige Formulierungen enthalten meistens 1 bis 20 Gew.-% an Wirkstoff, versprühbare Lösungen etwa 0,2 bis 20 Gew.-%. Bei Granulaten hängt der Wirkstoffgehalt zum Teil davon ab, ob die wirksame Verbindung flüssig oder fest vorliegt. Meist liegt der Gehalt bei den in Wasser dispergierbaren Granulaten zwischen 10 und 90 Gew.-%.

Daneben enthalten die genannten Wirkstoffformulierungen gegebenenfalls die jeweils üblichen Haft-, Netz-, Dispergier-, Emulgier-, Penetrations-, Lösungsmittel, Füll- oder Trägerstoffe.

Auf der Basis dieser Formulierungen lassen sich auch Kombinationen mit anderen im Pflanzenbau wirksamen Stoffen, z.B. Pestiziden, wie Insektiziden, Akariziden, Fungiziden und Herbiziden, und/oder Düngemitteln und/oder Wachstumsregulatoren herstellen, z.B. in Form einer Fertigformulierung oder als

Tankmix.

Insbesondere können die erfindungsgemäßen Verbindungen der Formel (I) mit weiteren Herbiziden angewendet werden, wie sie z.B. aus Weed Research 26, 441-5 (1986) oder "The Pesticide Manual", 9th Edition The British Crop Protection Council, 1990, England, bekannt sind. Als Beispiele für literaturbekannte Herbizide, die erfindungsgemäß mit den Verbindungen der Formel (I) kombiniert werden können, sind folgende Wirkstoffe zu nennen (für die Wirkstoffe ist jeweils der Common Name oder Firmencode in Fettdruck und anschließend die chemische Bezeichnung in Normalschrift angegeben, siehe Schema):

Common Name (bzw. Firmencode)	Chemischer Name	[Schema]
AC 263222	2-[4,5-dihydro-4-methyl-4-(1-methylethyl)-5-oxo-1H-imidazol-2-yl]-5-methyl-3-pyridine carboxylic acid;	
acetochlor	2-chloro-N-(ethoxymethyl)-N-(2-ethyl-6-methylphenyl)-acetamide;	
acifluorfen	5-[2-chloro-4-(trifluoromethyl)-phenoxy]-2-nitrobenzoic acid;	
aclonifen	2-chloro-6-nitro-3-phenoxyaniline;	
AKH 7088	methyl [[[1-[5-[2-chloro-4-(trifluoromethyl)phenoxy]-2-nitrophenyl]-2-methoxyethylidene]-amino]-oxy]-acetate;	
alachlor	2-chloro-N-(2,6-diethylphenyl)-N-(methoxymethyl)-acetamide;	
alloxidim	methyl 3-[1-(allyloxyimino)-butyl]-4-hydroxy-6,6-dimethyl-2-cyclohex-3-ene-carboxylate;	
ametryn	N-ethyl-N'-(1-methylethyl)-6-(methylthio)-1,3,5-triazine-2,4-diamine;	
amidosulfuron	1-[N-Methyl-N-(methylsulfonyl)-aminosulfonyl]-3-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)urea;	
amitrole	1H-1,2,4-triazol-3-amine;	
AMS	ammonium sulfamate;	
anilofos	S-[2-[(4-chlorophenyl)(1-methylethyl)amino]-2-oxoethyl] O,O-dimethyl phosphorodithioate;	
asulam	methyl [(4-aminophenyl)sulfonyl]carbamate;	
atrazine	6-chloro-N-ethyl-N'-(1-methylethyl)-1,3,5-triazine-2,4-diamine;	
aziprotryne	2-azido-N-(1-methylethyl)-6-methylthio-1,3,5-triazin-2-amine;	
barban	4-chloro-2-butyryl 3-chlorophenylcarbamate;	

./.

BAS 516 H 5-fluoro-2-phenyl-4H-3,1-benzoxazin-4-one;  
 benazolin 4-chloro-2-oxo-3(2H)-benzothiazoleacetic acid;  
 benfluralin N-butyl-N-ethyl-2,6-dinitro-4-(trifluoromethyl)benzenamine;  
 benfuresate 2,3-dihydro-3,3-dimethylbenzofuran-5-yl ethanesulfonate;  
 bensulfuron-methyl 2-[[[(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)-amino]-carbonyl]-  
 amino]-sulfonyl]-methyl]-benzoic acid, methyl ester;  
 bensulide O,O-bis-(1-methylethyl) S-[2-[[phenylsulfonyl]-amino]-ethyl]  
 phosphorodithioate;  
 bentazone 3-(1-methylethyl)-1H-2,1,3-benzothiadiazin-4(3H)-one, 2,2-dioxide;  
 benzofenap 2-[[4-(2,4-dichloro-3-methylbenzoyl)-1,3-dimethyl-1H-pyrazol-5-yl]-  
 oxy]-1-(4-methylphenyl)ethanone;  
 benzofluor N-[4-(ethylthio)-2-(trifluoromethyl)phenyl]methanesulfoneamide;  
 benzoylprop-ethyl N-benzoyl-N-(3,4-dichlorophenyl)-alanine, ethyl ester;  
 benzthiazuron N-2-benzothiazolyl-N'-methylurea;  
 bialaphos 4-(hydroxymethylphosphinyl)-L-2-aminobutanoyl-L-alanyl-L-alanine;  
 bifenox methyl 5-(2,4-dichlorophenoxy)-2-nitrobenzoate;  
 bromacil bromo-6-methyl-3-(1-methylpropyl)-2,4(1H,3H)pyrimidinedione;  
 bromobutide N-[(1,1-dimethyl)methylphenyl]-2-bromo-3,3-dimethylbutyramide;  
 bromofenoxim 3,5-dibromo-4-hydroxybenzaldehyde O-(2,4-dinitrophenyl)oxime;  
 bromoxynil 3,5-dibromo-4-hydroxybenzonitrile;  
 bromuron N'-(4-bromophenyl)-N,N-dimethylurea;  
 buminafos dibutyl [1-(butylamino)cyclohexyl]phosphonate;  
 butachlor N-(butoxymethyl)-2-chloro-N-(2,6-diethylphenyl)acetamide;  
 butamifos O-ethyl O-(5-methyl-2-nitrophenyl) (1-methylpropyl)-  
 phosphoramidothioate;  
 butenachlor (Z)-N-but-2-enyloxymethyl-2-chloro-2',6'-diethylacetanilide;  
 busoxinone 3-[5-(1,1-dimethylethyl)-isoxazo1-3-yl]-4-hydroxy-1-methyl-2-  
 imidazolidinone;  
 buthidazole 3-[5-(1,1-dimethylethyl)-1,3,4-thiadiazol-2-yl]-4-hydroxy-1-methyl-  
 2-imidazolidinone;  
 butralin 4-(1,1-dimethylethyl)-N-(1-methylpropyl)-2,6-dinitrobenzenamine;  
 butylate S-ethyl bis(2-methylpropyl)carbamothioate;  
 C 4874 2-[4-[(6-chloro-2-quinoxalinyloxy]phenoxy]propanoic acid, (tetrahydro-  
 2-furanyl)methyl ester;  
 carbetamide (R)-N-ethyl-2-[(phenylamino)carbonyl]oxy]propanamide;

CDA A 2-chloro-N,N-di-2-propenylacetamide;  
CDEC 2-chloroallyl diethyldithiocarbamate;  
CGA 184927 2-[4-[(5-chloro-3-fluoro-2-pyridinyl)oxy]phenoxy]propanoic acid,  
2-propynyl ester;  
chlomethoxyfen 4-(2,4-dichlorophenoxy)-2-methoxy-1-nitrobenzene;  
chloramben 3-amino-2,5-dichlorobenzoic acid;  
chlorbromuron 3-(4-bromo-3-chlorophenyl)-1-methoxy-1-methylurea;  
chlorbufam 1-methyl-2-propynyl (3-chlorophenyl)carbamate;  
chlorfenac 2,3,6-trichlorobenzeneacetic acid;  
chlorflurecol-methyl 2-chloro-9-hydroxy-9H-fluorene-9-carboxylic acid, methyl  
ester;  
chloridazon 5-amino-4-chloro-2-phenyl-3(2H)-pyridazinone;  
chlorimuron ethyl 2-[[[(4-chloro-6-methoxy-2-pyrimidinyl)-amino]-carbonyl]-  
amino]-sulfonyl]-benzoic acid, ethyl ester;  
chlornitrofen 1,3,5-trichloro-2-(4-nitrophenoxy)benzene;  
chlorotoluron N'-(3-chloro-4-methylphenyl)-N,N-dimethylurea;  
chloroxuron N'-[4-(4-chlorophenoxy)phenyl]-N,N-dimethylurea;  
chlorpropham 1-methylethyl 3-chlorophenylcarbamate;  
chlorsulfuron 2-chloro-N-[[4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl]amino]-  
carbonyl]-benzenesulfonamide;  
chlorthal-dimethyl 2,3,5,6-tetrachloro-1,4-benzenedicarboxylic acid, dimethyl  
ester;  
chlorthiamid 2,6-dichlorobenzenecarbothioamide;  
cinmethylin exo-1-methyl-4-(1-methylethyl)-2-[(2-methylphenyl)methoxy]-7-  
oxabicyclo[2.2.1]heptane;  
cinosulfuron 1-(4,6-dimethoxy-1,3,5-triazin-2-yl)-3-[2-(2-methoxyethoxy)-  
phenylsulfonyl]-urea;  
clethodim (E,E)-2-[1-[(3-chloro-2-propenyl)-oxy]-imino]-propyl]-5-[2-  
(ethylthio)propyl]-3-hydroxy-2-cyclohexen-1-one;  
clomazone 2-[(2-chlorophenyl)methyl]-4,4-dimethyl-3-isoxazolidinone;  
clomeprop [(2,4-dichloro-3-methylphenyl)oxy]-2-propionic acid anilide;  
cloproxydim (E,E)-2-[1-[(3-chloro-2-propenyl)-oxy]-imino]-butyl]-5-[2-  
(ethylthio)-propyl]-3-hydroxy-2-cyclohexen-1-one;  
clopyralid 3,6-dichloro-2-pyridinecarboxylic acid;  
cyanazine 2-[[4-chloro-6-(ethylamino)-1,3,5-triazin-2-yl]amino]-2-methyl-

propanenitrile;  
cycloate S-ethyl cyclohexylethylcarbamothioate;  
cycloxydim 2-[1-(ethoxyimino)butyl]-5-(tetrahydrothiopyran-3-yl)-3-hydroxy-2-cyclohexen-1-one;  
cycluron 3-cyclooctyl-1-dimethylurea;  
cyperquat 1-methyl-4-phenylpyridinium;  
cyprazine 2-chloro-4-(cyclopropylamino)-6-(isopropylamino)-s-triazine;  
cyprazole N-[5-(2-chloro-1,1-dimethylethyl)-1,3,4-thiadiazol-2-yl]-cyclopropane-carboxamide;  
2,4-DB 4-(2,4-dichlorophenoxy)butanoic acid;  
dalapon 2,2-dichloropropanoic acid;  
desmedipha methyl 3-[[[(phenylamino)carbonyl]oxy]phenyl]carbamate;  
desmetryn 2-(isopropylamino)-4-(methylamino)-6-(methylthio)-s-triazine;  
di-allate S-(2,3-dichloro-2-propenyl)bis(1-methylethyl)carbamothioate;  
dicamba 3,6-dichloro-2-methoxybenzoic acid;  
dichlobenil 2,6-dichlorobenzonitrile;  
dichlorprop 2-(2,4-dichlorophenoxy)propanoic acid;  
diclofop-methyl 2-[4-(2,4-dichlorophenoxy)phenoxy]propanoic acid, methyl ester;  
diethatyl N-(chloroacetyl)-N-(2,6-diethylphenyl)glycine;  
difenoxuron N'-[4-(4-methoxyphenoxy)phenyl]-N,N-dimethylurea;  
difenzoquat 1,2-dimethyl-3,5-diphenyl-1H-pyrazolium;  
diflufenican N-(2,4-difluorophenyl)-2-[3-(trifluoromethyl)-phenoxy]-3-pyridine-carboxamide;  
dimefuron N'-[3-chloro-4-[5-(1,1-dimethylethyl)-2-oxo-1,3,4-oxadiazol-3(2H)-yl]phenyl]-N,N-dimethylurea;  
dimethachlor 2-chloro-N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(2-methoxyethyl)-acetamide;  
dimethametryn N-(1,2-dimethylpropyl)-N'-ethyl-6-(methylthio)-1,3,5-triazine-2,4-diamine;  
dimethipin 2,3-dihydro-5,6-dimethyl-1,4-dithiin, 1,1,4,4-tetraoxide;  
dinitramine N<sup>3</sup>,N<sup>3</sup>-diethyl-2,4-dinitro-6-(trifluoromethyl)-1,3-benzenediamine;  
dinoseb 2-(1-methylpropyl)-4,6-dinitrophenol;  
dinoterb 2-(1,1-dimethylethyl)-4,6-dinitrophenol;  
diphenamid N,N-dimethyl-2,2-diphenylacetamide;  
dipropetryn 6-ethylthio-N,N'-bis(1-methylethyl)-1,3,5-triazine-2,4-diamine;  
diquat 6,7-dihydrodipyrido[1,2-a:2',1'-c]pyrazinediium;

dithiopyr 2-(difluoromethyl)-4-(2-methylpropyl)-6-(trifluoromethyl)-3,5-  
 pyridine-dicarbothioic acid;  
 diur n N'-(3,4-dichlorophenyl)-N,N-dimethylurea;  
 DNOC 2-methyl-4,6-dinitrophenol;  
 DPX-A7881 2-[[[(4-ethoxy-6-N-(methyl)amino-1,3,5-triazine-2-yl)-amino]-  
 carbonyl]-amino]-sulfonyl]-benzoic acid, methyl ester;  
 DPX-E9636 N-[[[(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)-amino]-carbonyl]-3-  
 (ethylsulfonyl)-2-pyridinesulfonamide;  
 dymron N-(4-methylphenyl)-N'-(1-methyl-1-phenylethyl)urea;  
 eglinazine-ethyl N-[4-chloro-6-(ethylamino)-1,3,5-triazin-2-yl]-glycine ethyl  
 ester;  
 EL 177 5-cyano-1-(1,1-dimethylethyl)-N-methyl-3H-pyrazole-4-carboxamide;  
 endothal 7-oxabicyclo[2.2.1]heptane-2,3-dicarboxylic acid;  
 EPTC S-ethyl dipropylcarbamoithioate;  
 esprocarb S-(methylphenyl) N-ethyl-N-(1,2-dimethyl)propylcarbamoithioate;  
 ethalfluralin N-ethyl-N-(2-methyl-2-propenyl)-2,6-dinitro-4-(trifluoromethyl)-  
 benzenamine;  
 ethidimuron N-[5-(ethylsulfonyl)-1,3,4-thiadiazol-2-yl]-N,N'-dimethylurea;  
 ethiozin 4-amino-6-(1,1-dimethylethyl)-3-(ethylthio)-1,2,4-triazin-5(4H)-one;  
 ethofumesate 2-ethoxy-2,3-dihydro-3,3-dimethyl-5-benzofuranyl methane-  
 sulfonate;  
 F 5231 N-[2-chloro-4-fluoro-5-[4-(3-fluoropropyl)-4,5-dihydro-5-oxo-1H-  
 tetrazol-1-yl]-phenyl]-ethane-sulfonamide;  
 fenoprop 2-(2,4,5-trichlorophenoxy)propanoic acid;  
 fenoxaprop-ethyl 2-[4-[(6-chloro-2-benzoxazolyl)-oxy]-phenoxy]-propanoic acid,  
 ethyl ester;  
 fenuron N,N-dimethyl-N'-phenylurea;  
 flamprop-methyl N-benzoyl-N-(3-chloro-4-fluorophenyl)alanine, methyl ester;  
 flazasulfuron 1-(4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl)-3-[3-(trifluoromethyl)-2-pyridyl-  
 sulfonyl]-urea;  
 fluazifop-butyl 2-[4-[[5-(trifluoromethyl)-2-pyridinyl]oxy]phenoxy]propanoic  
 acid, butyl ester;  
 fluchloralin N-(2-chloroethyl)-2,6-dinitro-N-propyl-4-(trifluoromethyl)-  
 benzenamine;  
 flumeturon N,N-dimethyl-N'-[3-(trifluoromethyl)phenyl]urea;

flumipropyn 2-[4-chloro-2-fluoro-5-[(1-methyl-2-propynyl)oxy]phenyl-4,5,6,7-tetrahydro-1H-isoindeole-1,3(2H)-dione;  
fluorodifen 2-nitro-1-(4-nitrophenoxy)-4-(trifluoromethyl)benzene;  
fluoroglycofen-ethyl carboxymethyl 5-[2-chloro-4-(trifluoromethyl)phenoxy]-2-nitrobenzoate, ethyl ester;  
fluridone 1-methyl-3-phenyl-5-[3-(trifluoromethyl)phenyl]-4(1H)-pyridinone;  
flurochloridone 3-chloro-4-(chloromethyl)-1-[3-(trifluoromethyl)phenyl]-2-pyrrolidinone;  
fluroxypyr 4-amino-3,5-dichloro-6-fluoro-2-pyridyloxyacetic acid;  
flurtamone 5-(methylamino)-2-phenyl-4-[3-(trifluoromethyl)phenyl]-3(2H)-furanone;  
fomesafen 5-[2-chloro-4-(trifluoromethyl)phenoxy]-N-(methylsulfonyl)-2-nitrobenzamide;  
fosamine ethyl hydrogen carbamoylphosphonate;  
furyloxyfen 3-[5-[2-chloro-4-(trifluoromethyl)-phenoxy]-2-nitrophenoxy]-tetrahydrofuran;  
glufosinate 4-[hydroxy(methyl)phosphinoyl]-homoalanine;  
glyphosate N-(phosphonomethyl)glycine;  
halosaten 5-[6-chloro-2-fluoro-4-(trifluoromethyl)-phenoxy]-N-(ethylsulfonyl)-2-nitrobenzamide;  
haloxyfop 2-[4-[[3-chloro-5-(trifluoromethyl)-2-pyridinyl]-oxy]-phenoxy]-propanoic acid;  
hexazinone 3-cyclohexyl-6-(dimethylamino)-1-methyl-1,3,5-triazine-2,4(1H,3H)-dione;  
Hw 52 N-(2,3-dichlorophenyl)-4-(ethoxymethoxy)benzamide;  
imazamethabenz-methyl 6-(4-isopropyl-4-methyl-5-oxo-2-imidazolin-2-yl)-m-toluic acid, methyl ester and 6-(4-isopropyl-4-methyl-5-oxo-2-imidazolin-2-yl)-p-toluic acid, methyl ester;  
imazapyr 2-[4,5-dihydro-4-methyl-4-(1-methylethyl)-5-oxo-1H-imidazol-2-yl]-3-pyridinecarboxylic acid;  
imazaquin 2-[4,5-dihydro-4-methyl-4-(1-methylethyl)-5-oxo-1H-imidazol-2-yl]-3-quinolinecarboxylic acid;  
imazethapyr 2-[4,5-dihydro-4-methyl-4-(1-methylethyl)-5-oxo-1H-imidazol-2-yl]-5-ethyl-3-pyridinecarboxylic acid;  
imazosulfuron 2-chloro-N-[[4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl]-amino]-carbonyl]-

imidazo[1,2-a]pyridine-3-sulfonamide;  
ioxynil 4-hydroxy-3,5-diiodobenzonitrile;  
isocarbamid N-(2-methylpropyl)-2-oxo-1-imidazolidinecarboxamide;  
isopropalin 4-(1-methylethyl)-2,6-dinitro-N,N-dipropylbenzenamine;  
isoproturon N-[4-(methylethyl)phenyl]-N',N'-dimethylurea;  
isouron N'-[5-(1,1-dimethylethyl)-3-isoxazolyl]-N,N-dimethylurea;  
isoxaben N-[3-(1-ethyl-1-methylpropyl)-5-isoxazolyl]-2,6-dimethoxybenzamide;  
isoxapyrifop 2-[2-[4-[(3,5-dichloro-2-pyridinyl)oxy]phenoxy]-1-oxopropyl]-  
isoxazolidine;  
karbutilate 3-[[[(dimethylamino)carbonyl]-amino]-phenyl (1,1-dimethylethyl)-  
carbamate;  
lactofen 2-ethoxy-1-methyl-2-oxoethyl 5-[2-chloro-4-(trifluoromethyl)phenoxy]-  
2-nitrobenzoate;  
lenacil 3-cyclohexyl-6,7-dihydro-1H-cyclopentapyrimidine-2,4(3H,5H)-dione;  
linuron N'-(3,4-dichlorophenyl)-N-methoxy-N-methylurea;  
MCPA (4-chloro-2-methylphenoxy)acetic acid;  
MCPB 4-(4-chloro-2-methylphenoxy)butanoic acid;  
mecoprop 2-(4-chloro-4-methylphenoxy)propanoic acid;  
mefenacet 2-benzothiazol-2-yloxy-N-methylacetanilide;  
mefluidide N-[2,4-dimethyl-5-[[[(trifluoromethyl)-sulfonyl]-amino]phenyl]-  
acetamide;  
metamitron 4-amino-3-methyl-6-phenyl-1,2,4-triazin-5(4H)-one;  
metazachlor 2-chloro-N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(1(H)-pyrazol-1-ylmethyl)-  
acetamide;  
methabenzthiazuron 1,3-dimethyl-3-(2-benzothiazolyl)urea;  
metham methylcarbamodithioic acid;  
methazole 2-(3,4-dichlorophenyl)-4-methyl-1,2,4-oxadiazolidine-3,5-dione;  
methoxyphenone (4-methoxy-3-methylphenyl)(3-methylphenyl)methanone;  
methyldymron N-methyl-N'-(1-methyl-1-phenylethyl)-N-phenylurea;  
metobromuron N'-(4-bromophenyl)-N-methoxy-N-methylurea;  
metolachlor 2-chloro-N-(2-ethyl-6-methylphenyl)-N-(2-methoxy-1-methylethyl)-  
acetamide;  
metoxuron N'-(3-chloro-4-methoxyphenyl)-N,N-dimethylurea;  
metribuzin 4-amino-6-(1,1-dimethylethyl)-3-(methylthio)-1,2,4-triazin-5(4H)-  
one;

metsulfuron-methyl 2-[[[(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)amino]-  
 carbonyl]-amino]-sulfonyl]-benzoic acid, methyl ester;  
 MH 1,2-dihydro-3,6-pyridazinedione;  
 molinate S-ethyl hexahydro-1H-azepine-1-carbothioate;  
 monalide N-(4-chlorophenyl)-2,2-dimethylpentanamide;  
 monolinuron 3-(4-chlorophenyl)-1-methoxy-1-methylurea;  
 monuron N'-(4-chlorophenyl)-N,N-dimethylurea;  
 MT 128 6-chloro-N-(3-chloro-2-propenyl)-5-methyl-N-phenyl-3-pyridazinamine;  
 MT 5950 N-[3-chloro-4-(1-methylethyl)phenyl]-2-methylpentanamide;  
 naproanilide 2-(2-naphthalenyloxy)-N-phenylpropanamide;  
 napropamide N,N-diethyl-2-(1-naphthalenyloxy)propanamide;  
 naptalam 2-[(1-naphthalenylamino)carbonyl]benzoic acid;  
 NC 310 4-(2,4-dichlorobenzoyl)-1-methyl-5-benzoyloxypyrazole;  
 neburon 1-butyl-3-(3,4-dichlorophenyl)-1-methylurea;  
 nicosulfuron 2-[[[(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)-amino]-carbonyl]-amino]su  
 lfonyl]-N,N-dimethyl-3-pyridinecarboxamide;  
 nipyracllophen 5-amino-1-(2,6-dichloro-4-(trifluoromethyl)-phenyl)-4-  
 nitropyrazole;  
 mitralin 4-(methylsulfonyl)-2,6-dinitro-N,N-dipropylaniline;  
 nitrofen 2,4-dichloro-1-(4-nitrophenoxy)benzene;  
 nitrofluorfen 2-chloro-1-(4-nitrophenoxy)-4-(trifluoromethyl)benzene;  
 norflurazon 4-chloro-5-(methylamino)-2-[3-(trifluoromethyl)phenyl]-3(2H)-  
 pyridazinone;  
 orbencarb S-[2-(chlorophenyl)methyl] diethylcarbamoithioate;  
 oryzalin 4-(dipropylamino)-3,5-dinitrobenzenesulfonamide;  
 oxadiazon 3-[2,4-dichloro-5-(1-methylethoxy)-phenyl]-5-(1,1-dimethylethyl)-  
 1,3,4-oxadiazol-2(3H)-one;  
 oxyfluorfen 2-chloro-1-(3-ethoxy-4-nitrophenoxy)-4-(trifluoromethyl)-benzene;  
 paraquat 1,1'-dimethyl-4,4'-dipyridinium ion;  
 pebulate S-propyl butylethylcarbamoithioate;  
 pendimethalin N-(1-ethylpropyl)-3,4-dimethyl-2,6-dinitrobenzenamine;  
 perfluidone 1,1,1-trifluoro-N-[2-methyl-4-(phenylsulfonyl) phenyl]-methane-  
 sulfonamide;  
 phenisopham 3-[[[(1-methylethoxy)carbonyl]amino]phenyl ethylphenyl]carbamate;  
 phenmedipham 3-[(methoxycarbonyl)amino]phenyl (3-methylphenyl)carbamate;

picloram 4-amino-3,5,6-trichloro-2-pyridinecarboxylic acid;  
 piperophos S-[2-(2-methyl-1-piperidinyl)-2-oxoethyl] O,O-dipropyl  
 phosphorodithioate;  
 pirifenop-butyl 2-[4-[(3,5-dichloro-2-pyridinyl)oxy]phenoxy]propanoic acid,  
 butyl ester;  
 PPG-1013 5-[2-chloro-4-(trifluoromethyl)phenoxy]-2-nitroacetophenone oxime-  
 O-acetic acid, methyl ester;  
 pretilachlor 2-chloro-N-(2,6-diethylphenyl)-N-(2-propoxyethyl)-acetamide;  
 primisulfuron-methyl 2-[[[4,6-bis(difluoromethoxy)pyrimidin-2-yl]-amino]-  
 carbonyl]-amino]-sulfonyl]-benzoic acid, methyl ester;  
 procyzazine 2-[[4-chloro-6-(cyclopropylamino)-1,3,5-triazine-2-yl]amino]-2-  
 methylpropane-nitrile;  
 prodiamine 2,4-dinitro-N<sup>3</sup>,N<sup>3</sup>-dipropyl-6-(trifluoromethyl)-1,3-benzenediamine;  
 profluralin N-(cyclopropylmethyl)-2,6-dinitro-N-propyl-4-(trifluoromethyl)-  
 benzenamine;  
 proglinazine-ethyl N-[4-chloro-6-[(1-methylethyl)-amino]-1,3,5-triazin-2-yl]-  
 glycine, ethyl ester;  
 prometon 6-methoxy-N,N'-bis(1-methylethyl)-1,3,5-triazine-2,4-diamine;  
 prometryn N,N'-bis(1-methylethyl)-6-(methylthio)-1,3,5-triazine-2,4-diamine;  
 propachlor 2-chloro-N-(1-methylethyl)-N-phenylacetamide;  
 propanil N-(3,4-dichlorophenyl)propanamide;  
 propaquizafop 2-[4-[(6-chloro-2-quinoxalinyloxy]phenoxy]propanoic acid, 2-  
 [[(1-methylethylidene)amino]oxy]ethyl ester;  
 propazine 6-chloro-N,N'-bis(1-methylethyl)-1,3,5-triazine-2,4-diamine;  
 propham 1-methylethyl phenylcarbamate;  
 propyzamide 3,5-dichloro-N-(1,1-dimethyl-2-propynyl)benzamide;  
 prosulfalin N-[[4-(dipropylamino)-3,5-dinitrophenyl]-sulfonyl]-S,S-dimethyl-  
 sulfilimine;  
 prosulfocarb S-(phenyl)methyl dipropylcarbamothioate;  
 prynachlor 2-chloro-N-(1-methyl-2-propynyl)acetanilide;  
 pyrazolate [4-(2,4-dichlorobenzoyl)-1,3-dimethylpyrazol-5-yl]toluene-4-  
 sulfonate;  
 pyrazon 5-amino-4-chloro-2-phenyl-3(2H)-pyridazinone;  
 pyrazosulfuron-ethyl 1-(4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl)-3-[[4-(1-methyl)-4-  
 (ethoxycarbonyl)pyrazol-5-yl]sulfonyl]urea;

pyrazoxyfen 2-[[4-(2,4-dichlorobenzoyl)-1,3-dimethyl-1H-pyrazol-5-yl]oxy]-1-phenylethanone;  
 pyributicarb O-[3-(1,1-dimethylethyl)-phenyl]-(6-methoxy-2-pyridinyl)-methylcarbamothioate;  
 pyridate O-(6-chloro-3-phenyl-4-pyridazinyl) S-octyl carbonothioate;  
 quinclorac 3,7-dichloro-8-quinolinecarboxylic acid;  
 quinmerac 7-chloro-3-methyl-8-quinolinecarboxylic acid;  
 quizalofop-ethyl 2-[4-[(6-chloro-2-quinoxalinyloxy]phenoxy]propanoic acid, ethyl ester;  
 S 275 2-[4-chloro-2-fluoro-5-(2-propynyloxy)-phenyl]-4,5,6,7-tetrahydro-2H-indazole;  
 S 482 2-[7-fluoro-3,4-dihydro-3-oxo-4-(2-propynyl)-2H-1,4-benzoxazin-6-yl]-4,5,6,7-tetrahydro-1H-isoindole-1,3(2H)-dione;  
 secbumeton N-ethyl-6-methoxy-N'-(1-methylpropyl)-1,3,5-triazine-2,4-diamine;  
 sethoxydim 2-[1-(ethoxyimino)butyl]-5-[2-(ethylthio)propyl]-3-hydroxy-2-cyclohexen-1-one;  
 siduron N-(2-methylcyclohexyl)-N'-phenylurea;  
 simazine 6-chloro-N,N'-diethyl-1,3,5-triazine-2,4-diamine;  
 simetryn N,N'-diethyl-6-(methylthio)-1,3,5-triazine-2,4-diamine;  
 SN 106279 2-[[7-[2-chloro-4-(trifluoromethyl)-phenoxy]-2-naphthalenyl]-oxy]propanoic acid, methyl ester;  
 sulfometuron-methyl 2-[[[(4,6-dimethyl-2-pyrimidinyl)-amino]-carbonyl]-amino]-sulfonfyl]-benzoic acid, methyl ester;  
 TCA trichloroacetic acid;  
 tebutam 2,2-dimethyl-N-(1-methylethyl)-N-(phenylmethyl)propanamide;  
 tebuthiuron N-[5-(1,1-dimethylethyl)-1,3,4-thiadiazol-2-yl]-N,N'-dimethylurea;  
 terbacil 5-chloro-3-(1,1-dimethylethyl)-6-methyl-2,4(1H,3H)-pyrimidinedione;  
 terbucarb 2,6-bis(1,1-dimethylethyl)-4-methylphenyl methylcarbamate;  
 terbutchlor N-(butoxymethyl)-2-chloro-N-[2-(1,1-dimethylethyl)-6-methylphenyl]-acetamide;  
 terbumeton N-(1,1-dimethylethyl)-N'-ethyl-6-methoxy-1,3,5-triazine-2,4-diamine;  
 terbuthylazine 6-chloro-N-(1,1-dimethylethyl)-N'-ethyl-1,3,5-triazine-2,4-diamine;  
 terbutryn N-(1,1-dimethylethyl)-N'-ethyl-6-(methylthio)-1,3,5-triazine-2,4-

diamine;

TFH 450 N,N-diethyl-3-[(2-ethyl-6-methylphenyl)-sulfonyl]-1H-1,2,4-triazole-1-carboxamide;

thiazafluron N,N'-dimethyl-N-[5-(trifluoromethyl)-1,3,4-thiadiazol-2-yl]-urea;

thifensulfuron-methyl 3-[[[(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-amino]-carbonyl]-amino]-sulfonyl]-thiophene-carboxylic acid, methyl ester;

thiobencarb S-[(4-chlorophenyl)-methyl]-diethylcarbamothioate;

tiocarbazil S-(phenylmethyl)-bis(1-methylpropyl)-carbamothioate;

tralkoxydim 2-[1-(ethoxymino)-propyl]-5-[2,4,6-trimethylphenyl]-3-hydroxy-2-cyclohexen-1-one;

tri-allate S-(2,3,3-trichloro-2-propenyl) bis(1-methylethyl)carbamothioate;

triasulfuron 1-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-3-[2-(2-chloroethoxy)-phenylsulfonyl]-urea;

triazofenamide 1-(3-methylphenyl)-5-phenyl-1,2,4-triazole-2-carboxamide;

tribenuron-methyl 2-[[[N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N-methylamino]-carbonyl]-amino]-sulfonyl]-benzoic acid, methyl ester;

triclopyr [(3,5,6-trichloro-2-pyridinyl)oxy]acetic acid;

tridiphane 2-(3,5-dichlorophenyl)-2-(2,2,2-trichloroethyl)-oxirane;

trietazine 6-chloro-N,N,N'-triethyl-1,3,5-triazine-2,4-diamine;

trifluralin 2,6-dinitro-N,N-dipropyl-4-(trifluoromethyl)-benzenamine;

trimeturon 1-(4-chlorophenyl)-2,3,3-trimethylpseudourea;

vernolate S-propyl dipropylcarbamothioate;

WV 110547 5-phenoxy-1-[3-(trifluoromethyl)phenyl]-1H-tetrazole.

Der Wirkstoffgehalt der Anwendungsformen der Wirkstoffe kann in weiten Bereichen variieren, beispielsweise von 0,0001 bis zu 100 Gew.-% Wirkstoff, vorzugsweise von 0,001 bis 99 Gew.-% Wirkstoff.

Die agrochemischen Zubereitungen (Formulierungen) enthalten in der Regel 0,1 bis 99 Gewichtsprozent, insbesondere 0,1 bis 95 Gew.-%, Herbizid-Wirkstoff und 1 bis 99,9 Gew.-%, vorzugsweise 5 bis 99,9 Gew.-% unter den Lager- und Anwendungsbedingungen inerte Formulierungshilfsmittel.

Die Anwendung geschieht in einer den Anwendungsformen angepaßten üblichen Weise .

Beispielsweise werden die in handelsüblicher Form vorliegenden Formulierungen zur Anwendung gegebenenfalls in üblicher Weise verdünnt, z.B. bei Spritzpulvern, emulgierbaren Konzentraten, Dispersionen und wasserdispergierbaren Granulaten mittels Wasser. Staubförmige Zubereitungen, Granulate sowie versprühbare Lösungen werden vor der Anwendung üblicherweise nicht mehr mit weiteren inerten Stoffen verdünnt.

Mit den äußeren Bedingungen wie Temperatur, Feuchtigkeit, der Art des verwendeten Herbizids, u.a. variiert die erforderliche Aufwandmenge der erfindungsgemäßen Verbindungen der Formel (I). Sie kann innerhalb weiter Grenzen variiert werden, z.B. zwischen 0,001 und 10,0 kg/ha oder mehr Aktivsubstanz, vorzugsweise liegt sie jedoch zwischen 0,005 und 5 kg/ha.

#### A. Chemische Beispiele

##### Beispiel 1: N-tert. Butyl-(2-iodo-3-methoxycarbonyl)benzolsulfonamid

Zu 59.3 g 2-Iodo-3-methoxycarbonylbenzolsulfochlorid in 300 ml Dichlormethan tropft man bei Raumtemp. eine Lösung aus 24.1 g *tert.*-Butylamin in 30 ml Dichlormethan. Man rührt 3 h bei Raumtemp. nach, wäscht mit 2 N Salzsäure, trocknet über  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  und evaporiert das Solvens. Der Rückstand wird in Ether digeriert. Man erhält so 30.0 g N-*tert.* Butyl-(2-iodo-3-methoxycarbonyl)benzolsulfonamid als farblose Kristalle vom Schmp. 148-9°C.

##### Beispiel 2: 2-Iodo-3-methoxycarbonylbenzolsulfonamid

27.9 g N-*tert.* Butyl-(2-iodo-3-methoxycarbonyl)benzolsulfonamid werden 4 h bei Raumtemp. mit 100 ml Trifluoressigsäure gerührt, man erhitzt 2 h zum Sieden und dampft dann die organische Phase i.Vak. ein. Der Rückstand wird in Dichlormethan/Wasser aufgenommen und bis zur Neutralreaktion mit Natriumcarbonat versetzt. Die Phasen werden getrennt und die wässrige Phase noch zweimal mit Dichlormethan extrahiert. Die vereinigten organischen Phasen werden über  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  getrocknet und das Solvens eingedampft. Nach Verrühren des Rückstands mit Ether erhält man 17.4 g 2-Iodo-3-methoxycarbonylbenzolsulfonamid vom

Schmp. 155-7°C.

Beispiel 3: Methyl 2-amino-4-iodobenzoat

Eine Lösung aus 16.1 g 2-Acetylamino-4-iodobenzoessäure (Schmp. 233-5°C; dargestellt nach US-Patent US 4,762,838) in 325 ml abs. Methanol wird bei 0°C mit trockenem Chlorwasserstoffgas gesättigt. Man erhitzt 15 h zum Sieden, kühlt auf Raumtemp., sättigt erneut mit trockenem Chlorwasserstoffgas und läßt 24 h bei Raumtemp. stehen. Man dampft das Solvens i. Vak. ein, nimmt den Rückstand in Dichlormethan auf und wäscht die organische Phase mit einer gesättigten wässrigen Natriumhydrogencarbonat-Lösung säurefrei. Die organische Phase wird über Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> getrocknet und i. Vak. eingedampft. Man erhält so 13.8 g Methyl 2-amino-4-iodobenzoat vom Schmp. 63-7°C.

Beispiel 4: Bis-(2-methoxycarbonyl-5-iodobenzol)disulfid

13.8 g Methyl 2-amino-4-iodobenzoat werden mit 48 ml Eisessig und anschließend mit 86 ml konz. Salzsäure versetzt. Zu dieser auf -5°C gekühlten Suspension tropft man eine Lösung aus 3.8 g Natriumnitrit in 15 ml Wasser langsam zu und rührt 30 min bei dieser Temp. nach. Diese gekühlte Diazoniumsalz-Lösung wird bei 0°C zu einer Lösung aus 20 ml Schwefeldioxid, 60 ml Eisessig, 10 ml Wasser und 3.1 g Kupfer(II)-chlorid Dihydrat getropft und zunächst 1 h bei 0°C, dann über Nacht bei Raumtemp. nachgerührt. Das Reaktionsgemisch wird auf 1 l Eiswasser gegossen und das Produkt abgesaugt. Man erhält so 12.7 g Bis-(2-methoxycarbonyl-5-iodobenzol)disulfid vom Schmp. 133-5°C.

Beispiel 5: 2-Methoxycarbonyl-5-iodobenzolsulfochlorid

Zu 12.2 g Bis-(2-methoxycarbonyl-5-iodobenzol)disulfid in einer Lösung aus 30 ml 1,2-Dichlorethan und 15 ml 2 N Salzsäure wird bei 20-25°C Chlorgas eingeleitet bis zum Ende der exothermen Reaktion. Man saugt ab, extrahiert die wässrige Phase mit Dichlormethan, trocknet die vereinigten organischen Phasen

über  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  und dampft das Solvens i.Vak. ab. Man erhält so aus abgesaugtem und extrahierten Produkt eine Gesamtmenge von 15.0 g 2-Methoxycarbonyl-5-iodobenzolsulfochlorid vom Schmp. 119-120°C (Zers.).

#### Beispiel 6: 2-Methoxycarbonyl-5-iodobenzolsulfonamid

Zu 15.0 g 2-Methoxycarbonyl-5-iodobenzolsulfochlorid in 100 ml Tetrahydrofuran leitet man so lange bei Raumtemp. Ammoniakgas ein, bis kein Ammoniak mehr aufgenommen wird. Die Lösung wird i.Vak. eingedampft, der Rückstand mit Wasser gut verrührt und das Produkt abgesaugt. Nach Trocknung des Filtrückstandes bei 70°C i.Vak. erhält man 10.7 g 2-Methoxycarbonyl-5-iodobenzolsulfonamid als weißes Pulver vom Schmp. 176-7°C.

#### Beispiel 7:

##### 3-Ethoxycarbonyl-2-iodobenzolsulfochlorid

24.0 g Ethyl 3-amino-2-iodobenzoat werden in 60 ml Eisessig und 120 ml konz. Salzsäure gelöst. Zu dieser auf -5°C gekühlten Suspension tropft man eine Lösung aus 6.9 g Natriumnitrit in 30 ml Wasser langsam zu und rührt 30 min bei dieser Temp. nach. Diese gekühlte Diazoniumsalz-Lösung wird bei 5-10°C zu einer mit Schwefeldioxid bei ca. 10°C gesättigten Lösung aus 70 ml Eisessig, 70 ml konz. Salzsäure und 3.0 g Kupfer(II)-chlorid Dihydrat getropft. Man rührt 3 h bei Raumtemp. und leitet dann Chlorgas ein bis die exotherme Reaktion abklingt. Das Reaktionsgemisch wird auf 1 l Eiswasser gegossen, das Produkt abgesaugt und bei 50°C i.Vak. getrocknet. Man erhält so 25.3 g 3-Ethoxycarbonyl-2-iodobenzolsulfochlorid vom Schmp. 80-3°C.

#### Beispiel 8: 3-Ethoxycarbonyl-2-iodobenzolsulfonamid

Analog Beispiel 6 erhielt man aus 25.3 g 3-Ethoxycarbonyl-2-iodobenzolsulfochlorid und Ammoniak 20.4 g 3-Ethoxycarbonyl-2-iodobenzolsulfonamid vom Schmp. 138-9°C.

Beispiel 9: 2-[[[(4,6-Dimethoxy-2-pyrimidinyl)-amino]-carbonyl]-amino]-sulfonyl]-4-iodobenzoessäuremethylester

Zu einer Mischung aus 3.4 g 5-Iodo-2-methoxycarbonylbenzolsulfonamid und 2.8 g O-Phenyl (4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)carbamat in 50 ml abs. Acetonitril tropft man bei Raumtemp. eine Lösung von 1.7 g 1,8-Diazabicyclo[5.4.0]undec-7-en in 10 ml abs. Acetonitril zu. Man rührt 3 h bei dieser Temp., engt auf ca. 1/3 ein und gießt auf 200 ml Eiswasser. Die wässrige Phase wird mit Diethylether extrahiert, mit konz. Salzsäure auf pH 1-2 angesäuert und das Produkt abgesaugt. Nach Trocknen bei 60°C i.Vak. erhält man 3.3 g 2-[[[(4,6-Dimethoxy-2-pyrimidinyl)-amino]carbonyl]-amino]-sulfonyl]-4-iodo-benzoessäure-methylester vom Schmp. 169-71°C.

Beispiel 10: 2-Iodo-3-[[[(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-amino]-carbonyl]-amino]-sulfonyl]-benzoessäure-ethylester

Unter Stickstoff-Schutzgas tropft man zu einer Suspension von 3.6 g 3-Ethoxycarbonyl-2-iodobenzolsulfonamid in 100 ml abs. Dichlormethan 14 mmol Trimethylaluminium (7 ml einer 2 M Lösung in Hexan) zu. Nach 30 min Rühren bei Raumtemp. gibt man 2.2 g O-Methyl (4-methyl-6-methoxy-1,3,5-triazin-2-yl)-carbamat in 25 ml Dichlormethan zu und erhitzt 13 h unter Rückfluß. Zur auf Raumtemp. gekühlten Lösung wird unter Eiskühlung 25 ml 2 N Salzsäure zuge-  
tropft und die salzsaure Phase zweimal mit Dichlormethan extrahiert. Die org. Phase wird i.Vak. eingeengt und der Rückstand mit Aceton und 100 ml 10%-ige aqu. Natriumacetat-Lösung versetzt. Nach 3 h Rühren wird abgesaugt, mit Diethylether gewaschen, die wässrige Phase mit konz. Salzsäure auf pH 2-3 gestellt und das Produkt nach 15 min Rühren abgesaugt. Nach Trocknen i.Vak. bei 50°C erhält man 1.7 g 2-Iodo-3-[[[(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-amino]-carbonyl]-amino]-sulfonyl]-benzoessäure-ethylester vom Schmp. 177-9°C.

Beispiel 11: 2-Methoxycarbonyl-5-iodobenzolsulfonylisocyanat

50 g des in Beispiel 6 erhalten Sulfonamids werden in 150 ml 1,2-Dichlorethan suspendiert und mit 27,7 ml Thionylchlorid versetzt. Man erhitzt 4 h zum Sieden, kühlt auf 50-55°C ab, versetzt mit 0,5 ml Pyridin und

-28-

leitet nun in die zum Sieden gebrachte Lösung 3 1/2 Stunden Phosgen ein. Es wird unter Feuchtigkeitsausschluß unter reduziertem Druck eingeeengt. Das zurückbleibende rohe Sulfonylisocyanat (52,6 g) kristallisiert beim Stehen.

Beispiel

12:

2-Iodo-3-

methoxycarbonylbenzolsulfonylisocyanat

27,3 g 2-Iodo-3-methoxycarbonylbenzolsulfonamid und 9,0 ml n-Butylisocyanat in 300 ml absolutem Aceton werden beim Raumtemperatur mit 12 ml DBU versetzt und 3 h zum Sieden erhitzt. Man kühlt auf Raumtemperatur ab,engt auf etwa 1/3 des Volumens ein und gießt die Reaktionslösung in 1 l Wasser. Die Wasserphase wird mit konz. Salzsäure auf pH 1-2 angesäuert und der ausgefallene Niederschlag abgesaugt. Man erhält 31,3 g 2-Iodo-[[[(n-butylamino)-carbonyl]-amino]-sulfonyl]-benzoesäuremethylester vom Schmelzpunkt 163-7°C.

29,0 g des so erhaltenen Butylsulfonylharnstoffs werden in 400 ml Chlorbenzol suspendiert und zum Sieden erhitzt. Dann leitet man in der Siedehitze Phosgen ein. Das so entstehende Butylisocyanat wird über eine 20 cm-Vigreux Kolonne während 5 h langsam als Gemisch mit Chlorbenzol abdestilliert. Es wird unter Feuchtigkeitsausschluß i. Vak. eingeeengt. Man erhält so 28,4 g 2-Iodo-3-

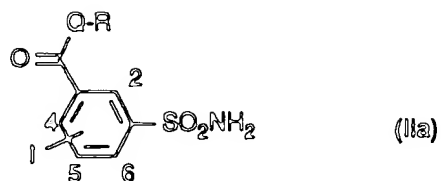
methoxycarbonylbenzolsulfonylisocyanat als Öl.

Die Sulfonamide der Tabellen 1a und 1b werden analog zu den Verfahren der Beispiele 1 bis 8 erhalten.

Die Sulfonylharnstoffe der Tabellen 2-6 werden analog zu den Verfahren der Beispiele 9 und 10 erhalten. In den Tabellen beziehen sich die Abkürzungen auf die der jeweiligen Tabelle vorangestellte allgemeine Formel.

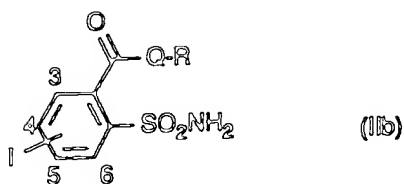
Die Sulfonylisocyanate der Tabellen 1c und 1d werden analog zu den Verfahren der Beispiele 11 und 12 erhalten.

Tabelle 1a



IIa	Q	R	I	Schmp. [°C]
a	O	CH <sub>3</sub>	2-I	155-7
b	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-I	138-9
c	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-I	130-1
d	O	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	2-I	133
e	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-I	
f	O	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	2-I	
g	O	CH(CH <sub>3</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-I	
h	O	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	2-I	
i	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	2-I	
j	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	2-I	
k	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	2-I	
l	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	2-I	
m	O	C-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	2-I	
n	O	CH <sub>3</sub>	6-I	161-2
o	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	6-I	
p	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	6-I	
q	O	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	6-I	
r	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	6-I	
s	O	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	6-I	
t	O	CH(CH <sub>3</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	6-I	
u	O	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	6-I	
v	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	6-I	
w	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	6-I	
x	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	6-I	
y	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	6-I	
z	O	C-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	6-I	

Tabelle 1b



11b	Q	R	I	Schmp. [°C]
a	O	CH <sub>3</sub>	3-I	194-6
b	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	3-I	
c	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	3-I	
d	O	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	3-I	
e	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	3-I	
f	O	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	3-I	
g	O	CH(CH <sub>3</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	3-I	
h	O	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	3-I	
i	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-I	
j	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	3-I	
k	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	3-I	
l	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	3-I	
m	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	3-I	
n	O	CH <sub>3</sub>	5-I	181-182
o	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-I	162
p	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-I	
q	O	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	5-I	139
r	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-I	
s	O	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	5-I	
t	O	CH(CH <sub>3</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-I	
u	O	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	5-I	
v	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	5-I	
w	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	5-I	
x	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	5-I	
y	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	5-I	
z	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	5-I	
aa	O	CH <sub>3</sub>	6-I	213-5

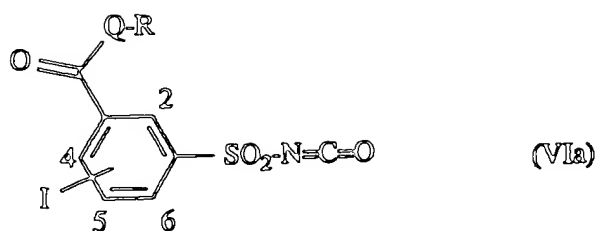
## Fortsetzung Tabelle 1b

IIIb	Q	R	I	Schmp. [°C]
------	---	---	---	-------------

---

ab	O	$\text{CH}_2\text{CH}_3$	6-I	
ac	O	$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	6-I	
ad	O	$\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	6-I	
ae	O	$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	6-I	
af	O	$\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	6-I	
ag	O	$\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$	6-I	
ah	O	$\text{C}(\text{CH}_3)_3$	6-I	
ai	O	$\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$	6-I	
aj	O	$\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CH}$	6-I	
ak	O	$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$	6-I	
al	O	$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$	6-I	
am	O	$\text{c-C}_6\text{H}_{11}$	6-I	

Tabelle 1c

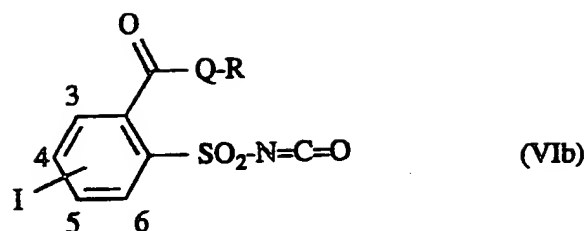


VIa	Q	R	I	IR-Bande [cm <sup>-1</sup> ]
a	O	CH <sub>3</sub>	3-I	2225
b	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	3-I	2230
c	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	3-I	2225
d	O	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	3-I	2225
e	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	3-I	
f	O	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	3-I	
g	O	CH(CH <sub>3</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	3-I	
h	O	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	3-I	
i	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-I	
j	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	3-I	
k	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	3-I	
l	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	3-I	
m	O	C-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	3-I	
n	O	CH <sub>3</sub>	5-I	2225
o	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-I	
p	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-I	
q	O	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	5-I	
r	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-I	
s	O	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	5-I	
t	O	CH(CH <sub>3</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-I	
u	O	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	5-I	
v	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	5-I	
w	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	5-I	
x	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	5-I	

## Fortsetzung Tabelle 1c

VI a	Q	R	I	IR-Bande [cm <sup>-1</sup> ]
y	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	5-I	
z	O	C-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	5-I	
aa	O	CH <sub>3</sub>	6-I	
ab	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	6-I	
ac	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	6-I	
ad	O	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	6-I	
ae	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	6-I	
af	O	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	6-I	
ag	O	CH(CH <sub>3</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	6-I	
ah	O	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	6-I	
ai	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	6-I	
aj	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	6-I	
ak	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	6-I	
al	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	6-I	
am	O	C-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	6-I	

Tabelle 1d

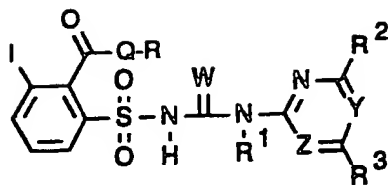


VIb	Q	R	I	IR-Bande [cm <sup>-1</sup> ]
a	O	CH <sub>3</sub>	3-I	2230
b	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	3-I	
c	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	3-I	
d	O	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	3-I	
e	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	3-I	
f	O	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	3-I	
g	O	CH(CH <sub>3</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	3-I	
h	O	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	3-I	
i	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3-I	
j	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	3-I	
k	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	3-I	
l	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	3-I	
m	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	3-I	
n	O	CH <sub>3</sub>	5-I	2230
o	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-I	2225
p	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-I	
q	O	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	5-I	2225
r	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-I	
s	O	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	5-I	
t	O	CH(CH <sub>3</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-I	
u	O	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	5-I	
v	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	5-I	
w	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	5-I	
x	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	5-I	
y	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	5-I	
z	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	5-I	

## Fortsetzung Tabelle 1d

Vlb	Q	R	I	IR-Bande [ $\text{cm}^{-1}$ ]
aa	0	$\text{CH}_3$	6-I	222-5
ab	0	$\text{CH}_2\text{CH}_3$	6-I	
ac	0	$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	6-I	
ad	0	$\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	6-I	
ae	0	$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	6-I	
af	0	$\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	6-I	
ag	0	$\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$	6-I	
ah	0	$\text{C}(\text{CH}_3)_3$	6-I	
ai	0	$\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$	6-I	
aj	0	$\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CH}$	6-I	
ak	0	$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$	6-I	
al	0	$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$	6-I	
am	0	$\text{C}-\text{C}_6\text{H}_{11}$	6-I	

Tabelle 2



Exp. -			Schmp.					
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z [°C]
1	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N 216-7
2	O	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N 181-2
3	O	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N 133-4
4	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N 210
5	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N 201-2
6	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
7	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N 196 Z.
8	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N 205-6
9	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N 218-21
10	O	CH <sub>3</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
11	O	CH <sub>3</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N 192-3
12	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N
13	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
14	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N
15	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
16	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N
17	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N
18	O	CH <sub>3</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
19	O	CH <sub>3</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
20	O	CH <sub>3</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
21	O	CH <sub>3</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
22	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
23	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
24	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N
25	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N

## Fortsetzung Tabelle 2

Bsp. -			Schmp.					
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z
[°C]								
26	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
27	O	CH <sub>3</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
28	O	CH <sub>3</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
29	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
30	O	CH <sub>3</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N
31	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
32	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N
33	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
34	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
35	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N
36	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
37	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
38	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
39	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
40	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
41	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
42	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
43	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
44	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
45	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
46	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N
47	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
48	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N
49	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N
50	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
51	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N
52	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
53	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N
54	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N
55	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
56	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
57	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N

## Fortsetzung Tabelle 2

Bsp. -

Nr. Q R

R<sup>1</sup>R<sup>2</sup>R<sup>3</sup>

W

Y

Z

Schmp.

[°C]

Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z	Schmp. [°C]
58	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
59	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
60	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
61	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N	
62	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
63	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
64	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
65	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
66	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
67	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
68	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
69	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N	
70	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
71	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
72	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N	
73	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
74	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
75	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
76	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
77	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
78	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
79	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
80	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
81	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
82	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
83	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N	
84	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
85	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N	
86	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N	
87	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
88	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
89	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	

## Fortsetzung Tabelle 2

Bsp. -

Schmp.

Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z	[°C]
90	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N	
91	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N	
92	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
93	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
94	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
95	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
96	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
97	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
98	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N	
99	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
100	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
101	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
102	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
103	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
104	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
105	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
106	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N	
107	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
108	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
109	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N	
110	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
111	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
112	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
113	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
114	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
115	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
116	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
117	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
118	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
119	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
120	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N	
121	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	

## Fortsetzung Tabelle 2

Bsp. -			Schmp.					
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z
			[°C]					
122	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N
123	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N
124	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
125	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N
126	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
127	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N
128	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N
129	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
130	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
131	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
132	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
133	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
134	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
135	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N
136	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
137	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
138	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
139	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
140	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
141	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N
142	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
143	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N
144	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
145	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
146	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N
147	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
148	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
149	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
150	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
151	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
152	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
153	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N

## Fortsetzung Tabelle 2

Bsp. -		Schmp.						
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z
[°C]								
154	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
155	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
156	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
157	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N
158	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
159	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N
160	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N
161	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
162	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N
163	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
164	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N
165	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N
166	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
167	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
168	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
169	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
170	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
171	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
172	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N
173	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
174	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
175	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
176	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
177	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
178	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N
179	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
180	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N
181	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
182	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
183	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N
184	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
185	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N

## Fortsetzung Tabelle 2

Bsp. -		Schmp.						
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z
[°C]								
186	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
187	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
188	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
189	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
190	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
191	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
192	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
193	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
194	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N
195	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
196	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N
197	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N
198	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
199	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N
200	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
201	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N
202	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N
203	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
204	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
205	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
206	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
207	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
208	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
209	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N
210	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
211	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
212	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
213	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
214	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
215	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N
216	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
217	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N

## Fortsetzung Tabelle 2

Bsp. -		Schmp.						
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z
[°C]								
218	0	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
219	0	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
220	0	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N
221	0	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
222	0	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
223	0	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
224	0	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
225	0	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
226	0	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
227	0	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
228	0	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
229	0	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
230	0	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
231	0	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
232	0	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
233	0	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
234	0	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
235	0	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
236	0	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
237	0	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
238	0	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
239	0	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
240	0	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
241	0	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
242	0	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
243	0	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
244	0	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
245	0	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
246	0	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
247	0	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
248	0	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
249	0	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N

## Fortsetzung Tabelle 2

Bsp. -

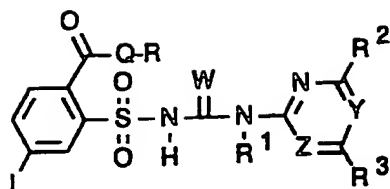
Schmp.

Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z	[°C]
250	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
251	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
252	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
253	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
254	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
255	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
256	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
257	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
258	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
259	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
260	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
261	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
262	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
263	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
264	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
265	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
266	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
267	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
268	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
269	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
270	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
271	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
272	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
273	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
274	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
275	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
276	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
277	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
278	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
279	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N	211-3 Z
280	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	N	N	196-8
281	O	CH <sub>3</sub>	H	c-C <sub>3</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	175-8

## Fortsetzung Tabelle 2

Bsp. -			Schmp.						
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	X	Z	[°C]
282	O	CH <sub>3</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	195-6
283	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	147-50
284	O	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	131-3
285	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	Na-Salz 189
286	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	Na-Salz 195
287	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	Na-Salz 189
288	O	CH <sub>3</sub>	H	c-C <sub>3</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	Na-Salz 170
289	O	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	Na-Salz 130
290	O	CH <sub>3</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	Na-Salz 172
291	O	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	Li-Salz 124
292	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	Na-Salz 191
293	O	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	Na-Salz 118
294	O	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	Na-Salz 138
295	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	Na-Salz 184

### Tabelle 3



Bsp.-			Schmp.						
Nr.	O	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z	[°C]
1	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	169-71
2	O	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	186-7
3	O	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	172-3
4	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	195-6
5	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	177
6	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	182-4
7	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	158-63
8	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	174
9	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N	170-2
10	O	CH <sub>3</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	178-9
11	O	CH <sub>3</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N	
12	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N	
13	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
14	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
15	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
16	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N	
17	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N	
18	O	CH <sub>3</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
19	O	CH <sub>3</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
20	O	CH <sub>3</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
21	O	CH <sub>3</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
22	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
23	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
24	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N	
25	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	125 Z.

✓-

Fortsetzung Tabelle 3

Bsp. -			Schmp.					
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z
[°C]								
26	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
27	O	CH <sub>3</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
28	O	CH <sub>3</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
29	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
30	O	CH <sub>3</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N
31	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
32	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N
33	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
34	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
35	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N
36	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
37	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
38	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
39	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
40	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
41	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
42	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
43	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
44	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
45	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
46	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N
47	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
48	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N
49	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N
50	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
51	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N
52	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
53	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N
54	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N
55	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
56	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
57	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N

## Fortsetzung Tabelle 3

Bsp. -			Schmp.					
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	X	Y
[°C]								
58	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
59	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
60	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
61	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N
62	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
63	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
64	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
65	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
66	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
67	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N
68	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
69	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N
70	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
71	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
72	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N
73	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
74	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
75	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
76	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
77	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
78	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
79	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
80	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
81	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
82	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
83	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N
84	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
85	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N
86	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N
87	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
88	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N
89	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N

## Fortsetzung Tabelle 3

Bsp. -			Schmp.					
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z
[°C]								
90	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N
91	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N
92	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
93	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
94	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
95	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
96	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
97	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
98	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N
99	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
100	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
101	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
102	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
103	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
104	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N
105	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
106	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N
107	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
108	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
109	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N
110	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
111	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
112	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
113	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
114	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
115	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
116	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
117	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
118	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
119	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
120	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N
121	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N

190-1

Fortsetzung Tabelle 3

Bsp. -			Schmp.					
Mr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z
[°C]								
122	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N
123	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N
124	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
125	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N
126	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
127	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N
128	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N
129	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
130	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
131	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
132	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
133	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
134	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
135	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N
136	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
137	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
138	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
139	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
140	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
141	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N
142	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
143	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N
144	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
145	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
146	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N
147	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
148	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
149	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
150	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
151	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
152	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
153	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N

## Fortsetzung Tabelle 3

Bsp. -

Schmp.

Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z	[°C]
154	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
155	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
156	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
157	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N	
158	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
159	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N	
160	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N	
161	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
162	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
163	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
164	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N	
165	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N	
166	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
167	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
168	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
169	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
170	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
171	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
172	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N	
173	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
174	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
175	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
176	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
177	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
178	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
179	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
180	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N	
181	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
182	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
183	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N	
184	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
185	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	

## Fortsetzung Tabelle 3

Bsp. -			Schmp.					
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	X	Z
[°C]								
186	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
187	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
188	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
189	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
190	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
191	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
192	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
193	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
194	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N
195	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
196	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N
197	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N
198	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
199	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N
200	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
201	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N
202	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N
203	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
204	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
205	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
206	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
207	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
208	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
209	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N
210	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
211	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
212	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
213	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
214	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
215	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N
216	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
217	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N


## Fortsetzung Tabelle 3

Bsp. -		Schmp.						
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z
[°C]								
218	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
219	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
220	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N
221	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
222	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
223	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
224	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
225	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
226	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
227	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
228	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
229	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
230	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
231	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
232	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
233	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	<del>N</del>	N
234	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
235	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
236	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
237	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
238	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
239	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
240	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
241	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
242	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
243	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
244	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
245	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
246	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
247	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
248	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
249	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N

## Fortsetzung Tabelle 3

Bsp. -		Schmp.						
Nr. Q R		R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	X	Y	[°C]
250	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
251	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
252	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
253	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
254	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
255	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
256	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
257	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
258	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
259	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
260	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
261	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
262	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
263	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
264	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
265	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
266	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
267	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
268	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
269	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
270	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
271	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
272	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
273	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
274	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
275	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
276	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
277	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
278	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
279	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	N	N 185-7
280	O	CH <sub>3</sub>	H	SCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N 188
281	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N 177-8

## Fortsetzung Tabelle 3

Bsp. -			Schmp.						
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	X	Y	[ C ]
282	O	CH <sub>3</sub>	H	c-C <sub>3</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	180-1
283	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	108
284	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> CH(OCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	137-8
285	O	CH <sub>3</sub>	H		OCH <sub>3</sub>	O	N	N	157-8
286	O	CH <sub>3</sub>	H	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	164-5
287	O	CH <sub>3</sub>	H	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	154-5
288	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> Cl	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	178-9
289	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	150-5
290	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH(OCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Q	N	N	108
291	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	N	N	153-5
292	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	158-60
293	O	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	Na-Salz 230-3
294	O	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	Na-Salz 251-3
295	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	Na-Salz 108
296	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	Na-Salz 135
297	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	Na-Salz 165
298	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	Na-Salz 155
299	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	Li-Salz 153
300	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	K-Salz 140
301	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	Na-Salz 155
302	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	Na-Salz 150
303	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	Na-Salz

Fortsetzung Tabelle 3

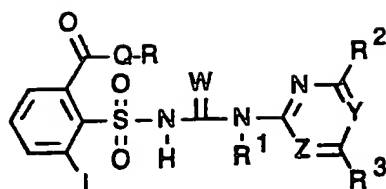
Bsp. -									Schmp.
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	X	Y	[°C]
									160
304	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	Na-Salz
									110
305	O	CH <sub>3</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	Na-Salz
									115
306	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	Na-Salz
									115
307	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	Na-Salz
									145
308	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N	Na-Salz
									150
309	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	Na-Salz
									113
310	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	Na-Salz
									140
311	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	<del>N</del>	N	Na-Salz
									132
312	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> CH(OCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	<del>N</del>	N	Na-Salz
									155
313	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	Na-Salz
									145
314	O	CH <sub>3</sub>	H	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	Na-Salz
									155
315	O	CH <sub>3</sub>	H	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	Na-Salz
									157
316	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> Cl	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	Na-Salz
									185
317	O	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	Na-Salz
									227-30
318	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH(OCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	O	N	N	Na-Salz
									135
319	O	CH <sub>3</sub>	H	SCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	Na-Salz

-57-

## Fortsetzung Tabelle 3

Bsp. -		Schmp.						
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	X	Z
[°C]								
<hr/>								
165								
320	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
Na-Salz								
115								

Tabelle 4



Bsp. -			Schmp.						[°C]
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z	
1	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	190-2
2	O	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
3	O	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
4	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
5	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
6	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
7	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
8	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
9	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N	
10	O	CH <sub>3</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
11	O	CH <sub>3</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N	
12	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N	
13	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
14	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
15	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
16	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N	
17	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N	
18	O	CH <sub>3</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
19	O	CH <sub>3</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
20	O	CH <sub>3</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
21	O	CH <sub>3</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
22	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
23	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
24	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N	
25	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	

## Fortsetzung Tabelle 4

Bsp. -			Schmp.						
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z	[°C]
26	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
27	O	CH <sub>3</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
28	O	CH <sub>3</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
29	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
30	O	CH <sub>3</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
31	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
32	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N	
33	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
34	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
35	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N	
36	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
37	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
38	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
39	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
40	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
41	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
42	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
43	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
44	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
45	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
46	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N	
47	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
48	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N	
49	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N	
50	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
51	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
52	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
53	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N	
54	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N	
55	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
56	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
57	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	

Fortsetzung Tabelle 4

Bsp. -

Nr. Q R R<sup>1</sup> R<sup>2</sup> R<sup>3</sup> W Y Z Schmp.  
[°C]

58	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
59	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
60	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
61	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N	
62	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
63	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
64	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
65	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
66	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
67	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
68	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
69	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N	
70	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
71	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
72	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N	
73	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
74	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
75	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
76	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
77	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
78	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
79	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
80	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
81	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
82	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
83	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N	
84	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
85	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N	
86	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N	
87	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
88	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
89	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	

## Fortsetzung Tabelle 4

Bsp. -			Schmp.						
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z	[°C]
90	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N	
91	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N	
92	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
93	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
94	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
95	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
96	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
97	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
98	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N	
99	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
100	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
101	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
102	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
103	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
104	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
105	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
106	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N	
107	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
108	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
109	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N	
110	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
111	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
112	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
113	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
114	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
115	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
116	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
117	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
118	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
119	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
120	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N	
121	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	

## Fortsetzung Tabelle 4

Schmp.								
[°C]								
Bsp. -								
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z
122	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N
123	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N
124	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
125	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N
126	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
127	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N
128	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N
129	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
130	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
131	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
132	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
133	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
134	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
135	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N
136	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
137	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
138	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
139	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
140	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
141	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N
142	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
143	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N
144	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
145	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
146	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N
147	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
148	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
149	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
150	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
151	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
152	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
153	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N

## Fortsetzung Tabelle 4

Bsp. -

Schmp.

Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z	[°C]
154	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
155	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
156	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
157	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N	
158	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
159	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N	
160	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N	
161	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
162	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
163	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
164	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N	
165	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N	
166	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
167	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
168	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
169	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
170	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
171	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
172	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N	
173	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
174	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
175	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
176	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
177	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
178	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
179	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
180	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N	
181	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
182	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
183	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N	
184	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
185	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	

Fortsetzung Tabelle 4

Bsp. -			Schmp.					
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z
[°C]								
186	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
187	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
188	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
189	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
190	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
191	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
192	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
193	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
194	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N
195	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
196	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N
197	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N
198	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
199	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N
200	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
201	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N
202	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N
203	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
204	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
205	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
206	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
207	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
208	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
209	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N
210	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
211	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
212	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
213	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
214	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
215	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N
216	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
217	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N

## Fortsetzung Tabelle 4

Bsp. -

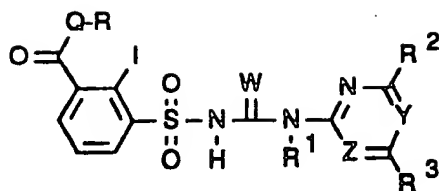
Schmp.

Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	X	Z	[°C]
218	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
219	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
220	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N	
221	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
222	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
223	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
224	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
225	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
226	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
227	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
228	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
229	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
230	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
231	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
232	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
233	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
234	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
235	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
236	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
237	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
238	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
239	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
240	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
241	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
242	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
243	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
244	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
245	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
246	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
247	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
248	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
249	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	

## Fortsetzung Tabelle 4

Bsp. -		Schmp.						
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	X	Z
[°C]								
250	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
251	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
252	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
253	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
254	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
255	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
256	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
257	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
258	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
259	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
260	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
261	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
262	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
263	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
264	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
265	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
266	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
267	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
268	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
269	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
270	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
271	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
272	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
273	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
274	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
275	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
276	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
277	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
278	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N

Tabelle 5



Bsp. -									Schmp.
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z	[°C]
1	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	199-202
2	O	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
3	O	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
4	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	212-5
5	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	193-4
6	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	196-7
7	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	192
8	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
9	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N	
10	O	CH <sub>3</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
11	O	CH <sub>3</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N	
12	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N	
13	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
14	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
15	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
16	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N	
17	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N	
18	O	CH <sub>3</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
19	O	CH <sub>3</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
20	O	CH <sub>3</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
21	O	CH <sub>3</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
22	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
23	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
24	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N	
25	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	

## Fortsetzung Tabelle 5

Bsp. -

Schmp.

Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z	[°C]
26	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
27	O	CH <sub>3</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
28	O	CH <sub>3</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
29	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
30	O	CH <sub>3</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
31	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
32	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N	
33	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
34	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
35	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N	
36	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
37	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
38	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	182
39	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
40	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
41	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
42	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
43	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
44	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	177-179
45	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
46	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N	
47	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
48	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N	
49	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N	
50	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
51	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
52	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
53	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N	
54	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N	
55	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
56	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
57	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	

## Fortsetzung Tabelle 5

Bsp. -			Schmp.					
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z
								[°C]
58	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
59	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
60	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
61	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N
62	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
63	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
64	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
65	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
66	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
67	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N
68	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
69	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N
70	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
71	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
72	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N
73	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
74	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
75	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
76	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
77	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
78	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
79	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
80	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
81	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
82	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
83	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N
84	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
85	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N
86	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N
87	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
88	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N
89	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N

186-188

107-108

## Fortsetzung Tabelle 5

Bsp. -			Schmp.					
Nr. Q R			R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z
			[°C]					
90	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N
91	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N
92	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
93	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
94	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
95	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
96	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
97	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
98	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N
99	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
100	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
101	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
102	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
103	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
104	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N
105	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
106	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N
107	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
108	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
109	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N
110	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
111	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
112	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
113	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
114	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
115	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
116	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
117	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
118	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
119	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
120	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N
121	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N

185

150

## Fortsetzung Tabelle 5

Bsp. -

Schmp.

Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z	[C]
122	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N	
123	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N	
124	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
125	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
126	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
127	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N	
128	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N	
129	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
130	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
131	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
132	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
133	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
134	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
135	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N	
136	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
137	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
138	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
139	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
140	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
141	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
142	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
143	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N	
144	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
145	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
146	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N	
147	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
148	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
149	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
150	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
151	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
152	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
153	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	

## Fortsetzung Tabelle 5

Bsp. -			Schmp.					
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z
[°C]								
154	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
155	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
156	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
157	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N
158	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
159	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N
160	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N
161	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
162	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N
163	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
164	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N
165	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N
166	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
167	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
168	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
169	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
170	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
171	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
172	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N
173	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
174	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
175	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
176	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
177	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
178	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N
179	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
180	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N
181	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
182	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
183	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N
184	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
185	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N

## Fortsetzung Tabelle 5

Bsp. -		Schmp.						
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z
[°C]								
186	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
187	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
188	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
189	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
190	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
191	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
192	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
193	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
194	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N
195	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
196	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N
197	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N
198	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
199	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N
200	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
201	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N
202	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N
203	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
204	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
205	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
206	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
207	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
208	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
209	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N
210	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
211	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
212	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
213	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
214	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
215	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N
216	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
217	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N

## Fortsetzung Tabelle 5

Bsp. -			Schmp.					
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z [C]
218	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
219	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
220	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N
221	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
222	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
223	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
224	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
225	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
226	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
227	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
228	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
229	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
230	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
231	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
232	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
233	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
234	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
235	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
236	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
237	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
238	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
239	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
240	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
241	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
242	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
243	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
244	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
245	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
246	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
247	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
248	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
249	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N

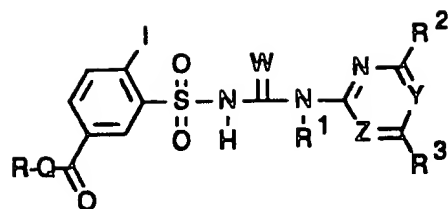
## Fortsetzung Tabelle 5

Bsp. -									Schmp.
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z	[°C]
250	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
251	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
252	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
253	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
254	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
255	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
256	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
257	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
258	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
259	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
260	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
261	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
262	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
263	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
264	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
265	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
266	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
267	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
268	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
269	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
270	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
271	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
272	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
273	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
274	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
275	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
276	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
277	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
278	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
279	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N	214-6 Z
280	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	H	O	CH	N	201-3 Z

## Fortsetzung Tabelle 5

Bsp. -			Schmp.						[°C]
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z	
281	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	Na-Salz 200

Tabelle 6



Bsp. -			Schmp.						
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z	[°C]
1	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	173-177
2	O	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
3	O	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
4	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
5	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
6	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
7	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	187-188
8	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
9	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N	
10	O	CH <sub>3</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
11	O	CH <sub>3</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N	
12	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N	
13	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
14	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
15	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
16	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N	
17	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N	
18	O	CH <sub>3</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
19	O	CH <sub>3</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
20	O	CH <sub>3</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
21	O	CH <sub>3</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
22	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
23	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
24	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N	
25	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
26	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	

Fortsetzung Tabelle 6

Bsp. -

Schmp.

Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z	[°C]
27	O	CH <sub>3</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
28	O	CH <sub>3</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
29	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
30	O	CH <sub>3</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
31	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
32	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N	
33	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
34	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
35	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N	
36	O	CH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
37	O	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
38	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
39	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
40	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
41	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
42	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
43	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
44	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
45	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
46	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N	
47	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
48	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N	
49	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N	
50	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
51	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
52	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
53	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N	
54	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N	
55	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
56	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
57	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
58	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	

## Fortsetzung Tabelle 6

Bsp. -

Schmp.

Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z	[°C]
59	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
60	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
61	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N	
62	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
63	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
64	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
65	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
66	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
67	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
68	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
69	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N	
70	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
71	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
72	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N	
73	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
74	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
75	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
76	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
77	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
78	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
79	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
80	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
81	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
82	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
83	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N	
84	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
85	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N	
86	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N	
87	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
88	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
89	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
90	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N	

## Fortsetzung Tabelle 6

Bsp. -

Schmp.

Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z	[°C]
91	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N	
92	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
93	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N	
94	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
95	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
96	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
97	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
98	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N	38
99	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	19
100	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
101	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N	
102	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N	
103	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
104	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
105	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
106	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N	
107	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
108	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N	
109	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N	
110	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
111	O	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N	
112	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
113	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
114	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
115	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
116	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
117	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
118	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
119	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
120	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N	
121	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
122	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N	

## Fortsetzung Tabelle 6

Bsp. -

Schmp.

Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	X	Y	Z	[°C]
123	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH		N	
124	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH		N	
125	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH		N	
126	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N		N	
127	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH		N	
128	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N		N	
129	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH		N	
130	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH		N	
131	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH		N	
132	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH		N	
133	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH		N	
134	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH		N	
135	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH		N	
136	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N		N	
137	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N		N	
138	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N		N	
139	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N		N	
140	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N		N	
141	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N		N	
142	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N		N	
143	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH		N	
144	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH		N	
145	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH		N	
146	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N		N	
147	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N		N	
148	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N		N	
149	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH		N	
150	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH		N	
151	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N		N	
152	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH		N	
153	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH		N	
154	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N		N	

## Fortsetzung Tabelle 6

Bsp. -			Schmp.					
Mr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z
						[°C]		
155	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
156	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
157	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N
158	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
159	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N
160	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N
161	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
162	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N
163	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
164	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N
165	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N
166	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
167	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
168	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
169	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
170	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
171	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
172	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N
173	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
174	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
175	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
176	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
177	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
178	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N
179	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
180	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N
181	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
182	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N
183	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N
184	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
185	O	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N
186	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N

## Fortsetzung Tabelle 6

Bsp. -		Schmp.						
Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z
[°C]								
187	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
188	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
189	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
190	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
191	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
192	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
193	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
194	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	CH	N
195	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCF <sub>2</sub> H	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
196	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCF <sub>2</sub> H	OCF <sub>2</sub> H	O	CH	N
197	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	Br	O	CH	N
198	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
199	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	O	CH	N
200	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
201	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	CH	N
202	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	Cl	O	N	N
203	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
204	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH	N
205	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
206	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
207	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N
208	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N
209	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	O	CH	N
210	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N
211	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
212	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NHCH <sub>3</sub>	O	N	N
213	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	N	N
214	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
215	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	Cl	CH <sub>3</sub>	O	N	N
216	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N
217	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	CH	N
218	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N

## Fortsetzung Tabelle 6

Bsp. -

Schmp.

Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	X	Y	Z	[C]
219	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	CH	N		
220	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	S	N	N		
221	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N		
222	O	CH <sub>2</sub> C≡CH	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	S	N	N		
223	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N		
224	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N		
225	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N		
226	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N		
227	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N		
228	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N		
229	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N		
230	O	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N		
231	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N		
232	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N		
233	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N		
234	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N		
235	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N		
236	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N		
237	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N		
238	O	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N		
239	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N		
240	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N		
241	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N		
242	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N		
243	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N		
244	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N		
245	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N		
246	O	sek.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N		
247	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N		
248	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N		
249	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N		
250	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N		

## Fortsetzung Tabelle 6

Bsp. -

Schmp.

Nr.	Q	R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	W	Y	Z	[°C]
251	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
252	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
253	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
254	O	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
255	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
256	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
257	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
258	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
259	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
260	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
261	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
262	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
263	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
264	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
265	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
266	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
267	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
268	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
269	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
270	O	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	
271	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
272	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	CH	N	
273	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
274	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
275	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	CH	N	
276	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
277	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	O	N	N	
278	O	c-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	O	N	N	

## B. Formulierungsbeispiele

a) Ein Stäubemittel wird erhalten, indem man 10 Gew.-Teile einer Verbindung der Formel (I) und 90 Gew.-Teile Talkum als Inertstoff mischt und in einer Schlagmühle zerkleinert.

b) Ein in Wasser leicht dispergierbares, benetzbares Pulver wird erhalten, indem man 25 Gewichtsteile einer Verbindung der Formel (I), 64 Gewichtsteile kaolinhaltigen Quarz als Inertstoff, 10 Gewichtsteile ligninsulfonsaures Kalium und 1 Gew.-Teil oleoylmethyltaurinsaures Natrium als Netz- und Dispergiemittel mischt und in einer Stiftmühle mahlt.

c) Ein in Wasser leicht dispergierbares Dispersionskonzentrat wird erhalten, indem man 20 Gewichtsteile einer Verbindung der Formel (I) mit 6 Gew.-Teilen Alkylphenolpolyglykoether ((R)Triton X 207), 3 Gew.-Teilen Isotridecanolpolyglykoether (8 EO) und 71 Gew.-Teilen paraffinischem Mineralöl (Siedebereich z.B. ca. 255 bis über 277°C) mischt und in einer Reibkugelmühle auf eine Feinheit von unter 5 Mikron vermahlt.

d) Ein emulgierbares Konzentrat wird erhalten aus 15 Gew.-Teilen einer Verbindung der Formel (I), 75 Gew.-Teilen Cyclohexan als Lösungsmittel und 10 Gew.-Teilen oxethyliertem Nonylphenol als Emulgator.

e) Ein in Wasser dispergierbares Granulat wird erhalten, indem man 75 Gewichtsteile einer Verbindung der Formel (I),

- 10 " ligninsulfonsaures Calcium,
- 5 " Natriumlaurylsulfat,
- 3 " Polyvinylalkohol und
- 7 " Kaolin

mischt, auf einer Stiftmühle mahlt und das Pulver in einem Wirbelbett durch Aufsprühen von Wasser als Granulierflüssigkeit granuliert.

f) Ein in Wasser dispergierbares Granulat wird auch erhalten, indem man

25 Gewichtsteile einer Verbindung der Formel (I),

- 5 " 2,2'-dinaphthylmethan-6,6'-disulfonsaures Natrium,
- 2 " oleoylmethyltaurinsaures Natrium,
- 1 " Polyvinylalkohol,
- 17 " Calciumcarbonat und
- 50 " Wasser

auf einer Kolloidmühle homogenisiert und vorzerkleinert, anschließend auf einer Perlmühle mahlt und die so erhaltene Suspension in einem Sprühturm mittels einer Einstoffdüse zerstäubt und trocknet.

g) Ein Extruder-Granulat erhält man, indem man 20 Gewichtsteile Wirkstoff, 3 Gewichtsteile ligninsulfonsäures Natrium, 1 Gewichtsteil Carboxymethylcellulose und 76 Gewichtsteile Kaolin vermischt, vermahlt und mit Wasser anfeuchtet. Dieses Gemisch wird extrudiert und anschließend im Luftstrom getrocknet.

### C. Biologische Beispiele

Die Schädigung der Unkrautpflanzen bzw. die Kulturpflanzenverträglichkeit wurde gemäß einem Schlüssel bonitiert, in dem die Wirksamkeit durch Wertzahlen von 0-5 ausgedrückt ist. Dabei bedeutet:

- 0 = ohne Wirkung bzw. Schaden
- 1 = 0 - 20 % Wirkung bzw. Schaden
- 2 = 20 - 40 % Wirkung bzw. Schaden
- 3 = 40 - 60 % Wirkung bzw. Schaden
- 4 = 60 - 80 % Wirkung bzw. Schaden
- 5 = 80 - 100 % Wirkung bzw. Schaden

#### 1. Unkrautwirkung im Voraufbau

Samen bzw. Rhizomstücke von mono- und dikotylen Unkrautpflanzen wurden in Plastiktöpfen in sandiger Lehmerde ausgelegt und mit Erde abgedeckt. Die in Form von benetzbaren Pulvern oder Emulsionskonzentraten formulierten

erfindungsgemäßen Verbindungen wurden dann als wäßrige Suspensionen bzw. Emulsionen mit einer Wasseraufwandmenge von umgerechnet 600-800 l/ha in unterschiedlichen Dosierungen auf die Oberfläche der Abdeckerde appliziert. Nach der Behandlung wurden die Töpfe im Gewächshaus aufgestellt und unter guten Wachstumsbedingungen für die Unkräuter gehalten. Die optische Bonitur der Pflanzen- bzw. der Auflaufschäden erfolgte nach dem Auflaufen der Versuchspflanzen nach einer Versuchszeit von 3-4 Wochen im Vergleich zu unbehandelten Kontrollen. Wie die Boniturnwerte in Tabelle 7 zeigen, weisen die erfindungsgemäßen Verbindungen eine gute herbizide Voraufbauwirksamkeit gegen ein breites Spektrum von Ungräsern und Unkräutern auf.

Tabelle 7: Voraufbauwirkung

Wirkstoff Tab/Bsp.	Dosis kg ai/ha	herbizide Wirkung					
		STME	CRSE	SIAL	LOMU	ECCR	AVSA
5/1	0,3	5	5	4	3	3	3
3/1	0,3	5	5	5	5	5	4

Abkürzungen:

- STME = *Stellaria media*
- CRSE = *Chrysanthemum segetum*
- SIAL = *Sinapis alba*
- LOMU = *Lolium multiflorum*
- ECCR = *Echinochloa crus-galli*
- AVSA = *Avena sativa*
- a.i. = Aktivsubstanz

Vergleichbar gute wirksamkeiten werden in der Regel auch bei den anderen Verbindungen aus den Tabellen 2 bis 7 gefunden.

## 2. Unkrautwirkung im Nachauflauf

Samen bzw. Rhizomstücke von mono- und dikotylen Unkräutern wurden in Plastiktöpfen in sandigem Lehm Boden ausgelegt, mit Erde abgedeckt und im Gewächshaus unter guten Wachstumsbedingungen angezogen. Drei Wochen nach

der Aussaat wurden die Versuchspflanzen im Dreiblattstadium behandelt.

Die als Spritzpulver bzw. als Emulsionskonzentrate formulierten erfindungsgemäßen Verbindungen wurden in verschiedenen Dosierungen mit einer Wasseraufwandmenge von umgerechnet 600-800 l/ha auf die grünen Pflanzenteile gesprüht und nach ca. 3-4 Wochen Standzeit der Versuchspflanzen im Gewächshaus unter optimalen Wachstumsbedingungen die Wirkung der Präparate optisch im Vergleich zu unbehandelten Kontrollen bonitiert.

Die erfindungsgemäßen Mittel weisen auch im Nachauflauf eine gute herbizide Wirksamkeit gegen ein breites Spektrum wirtschaftlich wichtiger Ungräser und Unkräuter auf (Tabelle 8).

Tabelle 8: Nachauflaufwirkung

Wirkstoff Tab/Bsp.	Dosis kg ai/ha	herbizide Wirkung					
		STME	CRSE	SIAL	LOMU	ECCR	AVSA
3/1	0,3	5	5	5	5	5	2

Abkürzungen:

- STME = *Stellaria media*
- CRSE = *Chrysanthemum segetum*
- SIAL = *Sinapis alba*
- LOMU = *Lolium multiflorum*
- ECCR = *Echinochloa crus-galli*
- AVSA = *Avena sativa*
- a.i. = Aktivsubstanz

Vergleichbar gute wirksamkeiten werden in der Regel auch bei den anderen Verbindungen aus den Tabellen 2 bis 7 gefunden. Im Vergleich zu Verbindungen aus EP-A-7687 oder US-A-4,566,898 zeigen die erfindungsgemäßen Verbindungen der Formel I meist höhere Wirksamkeiten bei Problemunkräutern wie *Galium aparine* oder *Echinochloa crus-galli*.

### 3. Kulturpflanzenverträglichkeit

In weiteren Versuchen im Gewächshaus wurden Samen einer größeren Anzahl von Kulturpflanzen und Unkräutern in sandigem Lehm Boden ausgelegt und mit Erde

abgedeckt.

Ein Teil der Töpfe wurde sofort wie unter 1. beschrieben behandelt, die übrigen im Gewächshaus aufgestellt, bis die Pflanzen zwei bis drei echte Blätter entwickelt hatten, und dann mit den erfindungsgemäßen Substanzen in unterschiedlichen Dosierungen wie unter 2. beschrieben besprüht.

Vier bis fünf Wochen nach der Applikation und Standzeit im Gewächshaus wurde mittels optischer Bonitur festgestellt, daß die erfindungsgemäßen Verbindungen zweikeimblättrige Kulturen wie z.B. Soja, Baumwolle, Raps, Zuckerrüben und Kartoffeln im Vor- und Nachauflaufverfahren selbst bei hohen Wirkstoffdosierungen ungeschädigt ließen. Einige Substanzen schonten darüber hinaus auch Gramineen-Kulturen wie z.B. Gerste, Weizen, Roggen, Sorghum-Hirsen, Mais oder Reis. Die erfindungsgemäßen Verbindungen weisen somit eine hohe Selektivität bei Anwendung zur Bekämpfung von unerwünschtem Pflanzenwuchs in landwirtschaftlichen Kulturen auf. Im Vergleich zu der Verbindung aus US-A-4,566,898 (siehe Verbindung der Formel (3)) oder Beispiel 8) aus EP-A-0291851 zeigen die erfindungsgemäßen Verbindungen der Formel I meist höhere Selektivität,

insbesondere bei der Bekämpfung von Problemunkräutern wie Galium aparine oder Echinochloa crus-galli in Nutzpflanzenkulturen.

#### 4. Herbizide Wirkung bei Anwendung in Reis

Knollen und Rhizome bzw. Jungpflanzen oder Samen verschiedener Reisunkräuter wie Cyperus-Arten, Eleocharis, Scirpus und Echinochloa wurden in geschlossenen Plastiktöpfen in spezielle Reiserde ausgelegt bzw. gepflanzt und mit Wasser bis zu einer Höhe von 1 cm über dem Boden angestaut. Ebenso wurde mit Reispflanzen verfahren.

Im Voraufverfahren, d.h. 3-4 Tage nach dem Verpflanzen, wurden die erfindungsgemäßen Verbindungen in Form wäßriger Suspensionen oder Emulsionen ins Anstauwasser gegossen oder als Granulate ins Wasser gestreut.

Jeweils drei Wochen später wurde die herbizide Wirkung und eine eventuelle Schadwirkung gegenüber Reis optisch bonitiert. Die Ergebnisse zeigen, daß sich die erfindungsgemäßen Verbindungen zur selektiven Unkrautbekämpfung in Reis eignen.

Gegenüber bisherigen Reisherbiziden zeichnen sich die erfindungsgemäßen

-91-

Verbindungen dadurch aus, daß sie zahlreiche, insbesondere auch schwer bekämpfbare Unkräuter, die aus Dauerorganen keimen, wirkungsvoll bekämpfen und dabei von Reis toleriert werden.

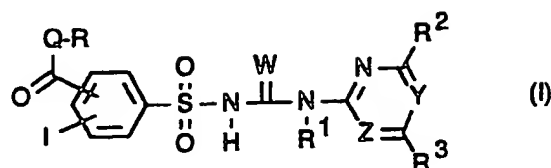
7

H

J.

# **Patentansprüche**

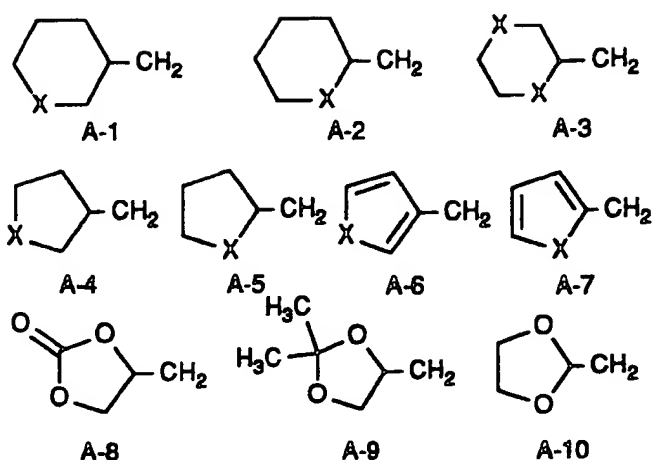
## **1. Verbindungen der Formel (I) und deren Salze,**



worin

- Q Sauerstoff, Schwefel oder  $-N(R^4)-$ ,  
W Sauerstoff oder Schwefel,  
Y, Z unabhängig voneinander CH oder N, wobei Y und Z nicht gleichzeitig CH sind,  
R Wasserstoff;  $(C_1-C_{12})$ -Alkyl;  $(C_2-C_{10})$ -Alkenyl;  $(C_2-C_{10})$ -Alkinyl;  $(C_1-C_6)$ -Alkyl, das ein- bis vierfach durch Reste aus der Gruppe Halogen,  $(C_1-C_4)$ -Alkoxy-,  $(C_1-C_4)$ -Thioalkyl,  $-CN$ ,  $(C_2-C_5)$ -Alkoxycarbonyl und  $(C_2-C_6)$ -Alkenyl substituiert ist;  $(C_3-C_8)$ -Cycloalkyl, das unsubstituiert oder durch Reste aus der Gruppe  $(C_1-C_4)$ -Alkyl,  $(C_1-C_4)$ -Alkoxy,  $(C_1-C_4)$ -Alkylthio und Halogen substituiert ist;  $(C_3-C_8)$ -Cycloalkenyl; Phenyl- $(C_1-C_4)$ -alkyl, das im Phenylrest unsubstituiert oder substituiert ist; oder einen Rest der Formeln A-1 bis A-10

-93-



worin

- X      O, S, S(O) oder SO<sub>2</sub>;
- R<sup>1</sup>      Wasserstoff oder (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkyl;
- R<sup>2</sup>      Wasserstoff, Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkoxy, wobei die beiden letztgenannten Reste unsubstituiert oder ein- oder mehrfach durch Halogen oder (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkoxy substituiert sind;
- R<sup>3</sup>      Wasserstoff, Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkoxy, oder (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkylthio, wobei die vorgenannten alkylhaltigen Reste unsubstituiert oder ein- oder mehrfach durch Halogen oder ein- oder zweifach durch (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkoxy oder (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkylthio substituiert sind; oder einen Rest der Formel NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkynyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkenyloxy oder (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkynyloxy;
- R<sup>4</sup>      Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy und
- R<sup>5</sup> und R<sup>6</sup> unabhängig voneinander Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkenyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkyl oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy bedeuten.

2. Verbindungen oder deren Salze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß

- Q      O oder S,
- W      O,
- Y      CH oder N und
- Z      N bedeuten.

3. Verbindungen oder deren Salze nach Anspruch 1 oder 2, dadurch

./.

gekennzeichnet, daß

R Wasserstoff; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkyl; (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyl; (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkynyl;  
(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, das ein- bis vierfach durch Reste aus der Gruppe  
Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkoxy-, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Thioalkyl,  
(C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkoxycarbonyl und (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkenyl substituiert ist;  
(C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl, das unsubstituiert oder durch Reste aus der  
Gruppe (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylthio und  
Halogen substituiert ist; (C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkenyl; Benzyl, das im  
Phenylrest unsubstituiert oder durch einen bis drei Reste aus der  
Gruppe Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Haloalkyl,  
(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Thioalkyl und (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxycarbonyl substituiert ist, oder  
einen Rest der genannten Formeln A-1 bis A-10, worin

X O, S, S(O) oder SO<sub>2</sub>,

bedeuten.

4. Verbindungen der Formel (I) oder deren Salze nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß

R<sup>1</sup> Wasserstoff oder CH<sub>3</sub>;

R<sup>2</sup> Wasserstoff, Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkoxy, wobei die  
beiden letztgenannten Reste unsubstituiert oder ein- oder mehrfach  
durch Halogen oder (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkoxy substituiert sind;

R<sup>3</sup> Wasserstoff, Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkoxy, oder  
(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkylthio, wobei die vorgenannten alkylhaltigen Reste  
unsubstituiert oder ein- oder mehrfach durch Halogen oder ein- oder  
zweifach durch (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkoxy oder (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkylthio substituiert  
sind; oder einen Rest der Formel NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>;

R<sup>4</sup> Wasserstoff oder (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkyl und

R<sup>5</sup> und R<sup>6</sup> unabhängig voneinander Wasserstoff oder (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Alkyl  
bedeuten.

5. Verbindungen oder deren Salze nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß

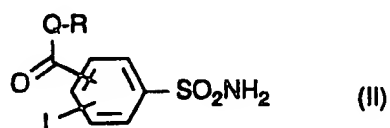
W Sauerstoff,

R<sup>1</sup> Wasserstoff oder CH<sub>3</sub>.

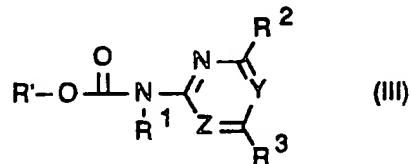
Y	CH oder N
Z	N,
R <sup>2</sup>	Wasserstoff, CH <sub>3</sub> , CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> , OCH <sub>3</sub> , OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> , OCHF <sub>2</sub> , Cl und
R <sup>3</sup>	Wasserstoff, CH <sub>3</sub> , CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> , OCH <sub>3</sub> , OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> , OCHF <sub>2</sub> , NH(CH <sub>3</sub> ), N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> , CF <sub>3</sub> , OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> oder Cl sind.

6. Verfahren zur Herstellung von Verbindungen der Formel (I) oder deren Salzen, dadurch gekennzeichnet, daß man

a) eine Verbindung der Formel (II)

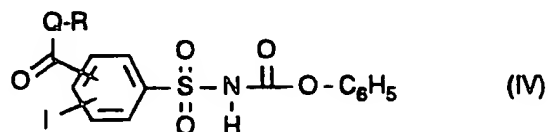


mit einem heterocyclischen Carbamat der Formel (III),

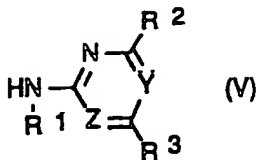


worin R' unsubstituiertes oder substituiertes Aryl oder Alkyl ist, umgesetzt oder

b) ein Phenylsulfonylcarbamate der Formel (IV)

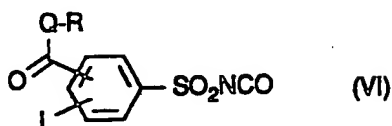


mit einem Aminoheterocyclus der Formel (V)



umsetzt oder

c) ein Sulfonylisocyanat der Formel (VI)



mit einem Aminoheterocyclus der unter b) genannten Formel (V) umsetzt.

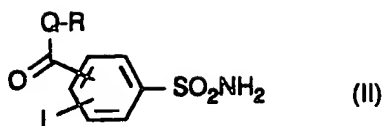
7. Herbizide oder pflanzenwachstumsregulatorische Mittel, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Verbindung der Formel (I) oder deren Salze nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5 und übliche Formulierungshilfsmittel enthalten.

8. Verwendung von Verbindungen der Formel (I) oder deren Salze nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5 als Herbizide oder Pflanzenwachstumsregulatoren.

9. Verfahren zur selektiven Bekämpfung von Schadpflanzen, dadurch gekennzeichnet, daß man eine wirksame Menge einer der nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5 definierten Verbindungen oder deren Salze auf die Pflanzen, Pflanzensamen oder deren Anbaufläche appliziert.

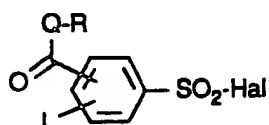
10. Verfahren zur Pflanzenwachstumsregulierung, dadurch gekennzeichnet, daß man eine wirksame Menge einer der nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5 definierten Verbindungen oder deren Salze auf die Pflanzen, Pflanzensamen oder deren Anbaufläche appliziert.

11. Verbindungen der Formel (II),



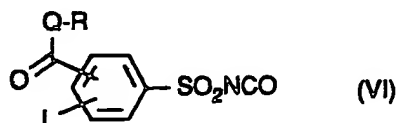
worin Q und R eine wie in Formel (I) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5 definierte Bedeutung haben.

12. Verfahren zur Herstellung der Verbindungen der Formel (II) nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß man Sulfonsäurehalogenide der Formel



worin Q und R wie in Formel (II) definiert sind und Hal = F, Cl, Br oder I bedeutet, mit Ammoniak oder mit tert.- Butylamin und anschließender Schutzgruppenabspaltung mit Trifluoressigsäure umgesetzt.

13. Sulfonylisocyanat der Formel (VI)



worin Q und R eine wie in Formel (I) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5 definierte Bedeutung haben.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/EP 92/00304

<b>I. CLASSIFICATION SUBJECT MATTER</b> (If several classification symbols apply, indicate all) <sup>6</sup>		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int.Cl.5	C07D239/42; C07D239/34;	A01N47/36; C07D251/46; C07D239/47; C07D251/14; C07D239/52 C07D251/42
<b>II. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum Documentation Searched <sup>7</sup>		
Classification System	Classification Symbols	
Int.Cl.5	C07D	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the extent that such Documents are included in the Fields Searched <sup>8</sup>		
<b>III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <sup>9</sup></b>		
Category <sup>10</sup>	Citation of Document, <sup>11</sup> with indication, where appropriate, of the relevant passages <sup>12</sup>	Relevant to Claim No. <sup>13</sup>
A	EP, A, 0 291 851 (BASF AKTIENGESELLSCHAFT) 23 November 1988 as cited in the application see the whole document ---	1,7
A	EP, A, 0 174 212 (E.I. DU PONT DE NEMOURS AND COMPANY) 12 March 1986 see page 23 & US, A, 4 566 898.28 January 1986 as cited in the application ---	1,7
A	EP, A, 0 084 020 (CIBA-GEIGY AG) 20 July 1983 see compounds 1.146, 1.193-1.195, 1.448-1.454 see claim 1 ---	1,7
A	EP, A, 0 030 138 (E.I. DU PONT DE NEMOURS AND COMPANY) 10 June 1981 see claim 1 ---	1,7
X	FR, A, 2 493 702 (MOCHIDA) 14 May 1982 see S. 4, compound 4 ---	11
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><sup>10</sup> Special categories of cited documents: <sup>10</sup></p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubt on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p> </div> </div>		
<b>IV. CERTIFICATION</b>		
Date of the Actual Completion of the International Search		Date of Mailing of this International Search Report
11 May 1992 (11.05.92)		19 May 1992 (19.05.92)
International Searching Authority		Signature of Authorized Officer
EUROPEAN PATENT OFFICE		

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO. EP 9200304  
SA 56123**

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.  
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on  
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 11/05/92

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-0291851	23-11-88	DE-A- 3716657	01-12-88
EP-A-0174212	12-03-86	US-A- 4566898	28-01-86
		AU-B- 582328	16-03-89
		AU-A- 4709885	13-03-86
		CA-A- 1213890	11-11-86
US-A-4566898	28-01-86	AU-B- 582328	16-03-89
		AU-A- 4709885	13-03-86
		CA-A- 1213890	11-11-86
		EP-A- 0174212	12-03-86
EP-A-0084020	20-07-83	AU-B- 539958	25-10-84
		AU-A- 1023483	21-07-83
		CA-A- 1172253	07-08-84
		EP-A,B 0070804	26-01-83
		JP-C- 1471582	14-12-88
		JP-A- 58126873	28-07-83
		JP-B- 63016383	08-04-88
		JP-A- 62142166	25-06-87
		SU-A- 1187700	23-10-85
		US-A- 4480101	30-10-84
		US-A- 4478635	23-10-84
		US-A- 4551531	05-11-85
		US-A- 4540782	10-09-85
EP-A-0030138	10-06-81	US-A- 4394506	19-07-83
		AT-T- 7840	15-06-84
		AU-B- 534499	02-02-84
		AU-A- 6479280	01-10-81
		CA-A- 1150255	19-07-83
		JP-A- 56090068	21-07-81
		US-A- 4892946	09-01-90
		US-A- 4383113	10-05-83
		US-A- 4592978	03-06-86
		US-A- 4545808	08-10-85
		US-A- 4627873	09-12-86
		US-A- 4689072	25-08-87
FR-A-2493702	14-05-82	JP-A- 58000914	06-01-83

EPO FORM P0079

For more details about this annex : see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO. EP 9200304  
SA 56123**

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.  
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on  
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 11/05/92

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR-A-2493702		JP-C- 1185195	20-01-84
		JP-A- 57081411	21-05-82
		JP-B- 58017167	05-04-83
		AU-B- 533742	08-12-83
		AU-A- 8509782	06-01-83
		DE-A- 3144689	22-07-82
		EP-A- 0068408	05-01-83
		EP-A- 0132540	13-02-85
		GB-A, B 2090136	07-07-82
		WO-A- 8300013	06-01-83
		NL-T- 8220205	02-05-83
		SE-A- 8203878	22-06-82
<hr/>			

FORM PCT/92

For more details about this annex : see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

<b>I. KLASSEFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS</b> (bei mehreren Klassifizierungssymbolen sind alle anzugeben) <sup>6</sup>		
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
Int.Kl. 5	C07D239/42; C07D239/34;	A01N47/36; C07D251/46;
		C07D239/47; C07D251/14;
		C07D239/52 C07D251/42
<b>II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE</b>		
Recherchierte Mindestprüfstoff <sup>7</sup>		
Klassifikationssystem	Klassifizierungssymbole	
Int.Kl. 5	C07D	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen <sup>8</sup>		
<b>III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN</b> <sup>9</sup>		
Art. <sup>10</sup>	Kennzeichnung der Veröffentlichung <sup>11</sup> , soweit erforderlich unter Angabe der möglichen Teile <sup>12</sup>	Bez. Anspruch Nr. <sup>13</sup>
A	EP,A,0 291 851 (BASF AKTIENGESELLSCHAFT) 23. November 1988 in der Anmeldung erwähnt siehe das ganze Dokument	1,7
A	EP,A,0 174 212 (E.I. DU PONT DE NEMOURS AND COMPANY) 12. März 1986 siehe Seite 23 & US,A,4 566 898 28. Januar 1986 in der Anmeldung erwähnt	1,7
A	EP,A,0 084 020 (CIBA-GEIGY AG) 20. Juli 1983 Siehe Verbindungen 1.146, 1.193-1.195, 1.448-1.454 siehe Anspruch 1	1,7
A	EP,A,0 030 138 (E.I. DU PONT DE NEMOURS AND COMPANY) 10. Juni 1981 siehe Anspruch 1	1,7
<p><sup>10</sup> Dargestellte Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam angesehen ist</p> <p>"B" Allgemeine Debatte, die jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zu rechtfertigen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer weiteren im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie angegeben)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Demonstration, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht identisch ist, sondern nur zum Verständnis der der Erfindung zugrundeliegenden Prinzipien oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung zwar nicht als neu oder auf erfindungsfähiger Tätigkeit beruhend betrachtet werden kann</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung zwar nicht als auf erfindungsfähiger Tätigkeit beruhend betrachtet werden kann, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für diese Fachleute nachvollziehbar ist</p> <p>"Δ" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
<b>IV. BESCHEINIGUNG</b>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Abschließdatum des internationalen Recherchenberichts
11. MAI 1992		19. 05. 92
Internationale Recherchenbehörde		Unterschrift des bevollmächtigten Beamteten
EUROPAISCHES PATENTAMT		DE JONG B. S.

## III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)

Art *	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR,A,2 493 702 (MOCHIDA) 14. Mai 1982 Siehe S. 4 , Verbindung 4  ---	11

ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.

EP 9200304  
 SA 56123

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten  
 Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am  
 11/05/92  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP-A-0291851	23-11-88	DE-A- 3716657	01-12-88
EP-A-0174212	12-03-86	US-A- 4566898	28-01-86
		AU-B- 582328	16-03-89
		AU-A- 4709885	13-03-86
		CA-A- 1213890	11-11-86
US-A-4566898	28-01-86	AU-B- 582328	16-03-89
		AU-A- 4709885	13-03-86
		CA-A- 1213890	11-11-86
		EP-A- 0174212	12-03-86
EP-A-0084020	20-07-83	AU-B- 539958	25-10-84
		AU-A- 1023483	21-07-83
		CA-A- 1172253	07-08-84
		EP-A, B 0070804	26-01-83
		JP-C- 1471582	14-12-88
		JP-A- 58126873	28-07-83
		JP-B- 63016383	08-04-88
		JP-A- 62142166	25-06-87
		SU-A- 1187700	23-10-85
		US-A- 4480101	30-10-84
		US-A- 4478635	23-10-84
		US-A- 4551531	05-11-85
		US-A- 4540782	10-09-85
EP-A-0030138	10-06-81	US-A- 4394506	19-07-83
		AT-T- 7840	15-06-84
		AU-B- 534499	02-02-84
		AU-A- 6479280	01-10-81
		CA-A- 1150255	19-07-83
		JP-A- 56090068	21-07-81
		US-A- 4892946	09-01-90
		US-A- 4383113	10-05-83
		US-A- 4592978	03-06-86
		US-A- 4545808	08-10-85
		US-A- 4627873	09-12-86
		US-A- 4689072	25-08-87
FR-A-2493702	14-05-82	JP-A- 58000914	06-01-83

EPO FORM P0073

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 9200304  
SA 56123

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am 11/05/92.  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

11/05/92

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR-A-2493702		JP-C- 1185195	20-01-84
		JP-A- 57081411	21-05-82
		JP-B- 58017167	05-04-83
		AU-B- 533742	08-12-83
		AU-A- 8509782	06-01-83
		DE-A- 3144689	22-07-82
		EP-A- 0068408	05-01-83
		EP-A- 0132540	13-02-85
		GB-A, B 2090136	07-07-82
		WO-A- 8300013	06-01-83
		NL-T- 8220205	02-05-83
		SE-A- 8203878	22-06-82

EPO FORM P073

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82